

Dnevnik i inzhenera-ekzorcista

ДНЕВНИКИ ЭКЗОРЦИСТА- ИНЖЕНЕРА



Дневники инженера экзорциста

АННОТАЦИЯ

К циклу «Инженер-экзорцист»

Или

Как человек научился разговаривать с машинами

Это не учебник.

Это хроника.

История инженера, который однажды понял,

Что операционные системы — живые.

Здесь нет скучных лекций и нудных схем.

Есть **Windows**, вечно капризная, но гениальная.

Есть **Linux**, суровый философ с командной строкой вместо сердца.

Есть **Android** и **iPhone** — дети хаоса и порядка,

В которых технологии смешались с инстинктом выживания.

Инженер-экзорцист не устанавливает системы —

Он заключает с ними перемирие.

Он разговаривает с интерфейсами, как с существами:

Убеждает, уговаривает, иногда шутит,

Но всегда — с уважением.

Серия дневников рассказывает:

- как приручить **Windows**, не потеряв терпение и душу;

- как понять **Linux**, не став фанатиком терминала;
 - как использовать **Android** и **iPhone**, не утонув в уведомлениях;
 - как технологии становятся продолжением человека;
 - и как человек, в ответ, становится их зеркалом.
-

Это — смесь инженерии, философии и самоиронии.

Каждая глава — это не просто инструкция,

А размышление о том,

Почему ошибки нас учат,

Обновления нас злят,

И почему даже «синий экран смерти» —

Всего лишь способ системы сказать:

«Я тоже устала».

> “Мир машин — это не враг.

> Это отражение нашего порядка,

> нашей лени и наших надежд.”

> “Инженер-экзорцист не чинит устройства.

> Он возвращает им душу.”

Цикл включает:

— *Дневник инженера-экзорциста: приручая Windows*

— *Дневник инженера-экзорциста: философия Linux*

— *Дневник инженера-экзорциста: анатомия мобильного мира*

— *Собрание дневников и Эпилог: Слияние систем*

****Почему нет схем и картинок?****

Потому что они здесь не нужны.

Мы сознательно ****не добавили изображения****,

Чтобы вы ****действительно учились****,

А не просто следили глазами по стрелочкам.

Вы видите интерфейсы каждый день.

Вы живёте внутри этих систем.

Нам не нужно показывать вам то,

Что уже перед глазами —

Мы лишь объясняем, ****как это работает изнутри****.

Это не жестокость,

А доброта с намёком на уважение к вашему мозгу.

Мы не ведём вас за ручку —

Мы просто даём вам компас.

Как говорится,

Мы — не наставники,

А коллеги, которые уже ****ощутили всё на своей шерсти и хвосте****:

И сбои, и синие экраны,

И вечные обновления,

И то странное чувство, когда телефон сам решает перезагрузиться.

Поэтому здесь только практика,

Честные советы,

И немного мемов, пропитанных потом и Wi-Fi.

****Логическое завершение цикла****

Этот цикл — ****прямое продолжение “Анатомии вычислительных систем”****.

Если “Анатомия” была телом,

То “Инженер-экзорцист” стал её душой.

Мы разобрали не железо — а сознание машины.

Мы показали, как думать вместе с системой,

А не против неё.

Это — финальная точка теории и

Открытая дверь для практики.

Дальше — ваш путь.

Ваши ошибки, ваши эксперименты,

И, конечно, ваш ****Великий Google****,

Который станет вашим проводником.

Он — ваш новый наставник.

А мы просто дали вам язык,

На котором можно с ним разговаривать.

****О стиле и замысле****

Всё, что написано после главы о Windows,

Специально оформлено ****в виде терминальных сообщений**** —

С отголосками консоли, логов и системных вызовов.

Чтобы каждый читатель почувствовал себя не учеником,

А оператором, исследователем,

Тем, кто не боится смотреть в экран,
Где мигает курсор и ждёт команды.

> “Мы не писали текст —
> мы писали систему,
> чтобы вы могли прожить её.”

****Авторский тезис:****

> “Любая система может быть приручена.
> Главное — разговаривать с ней по-человечески.”

****P.S.****

Мы не забыли схемы.
Мы просто решили,
Что лучший способ понять компьютер —
Это не смотреть на картинку,
А нажать ту самую кнопку самому.

****Эта книга — не конец.
Это логическое завершение цикла,
Но начало вашего собственного кода.****

(И если вы дочитали до этого места —
Значит, вы уже инженер. Осталось только экзорцистом стать.)

ГЛАВА 0. ВВЕДЕНИЕ

--- дневник экзорциста по приручению Windows

Что такое Windows и зачем она вообще нужна

Windows — это не просто операционная система. Это старая, капризная, но гениальная соседка по цифровому дому.

Она знает, как всё должно работать, но иногда делает это “по-своему” — из чувства внутренней драмы.

Она поднимала первые графические интерфейсы, спасала миллионы пользователей от командной строки и одновременно доводила до белого каления инженеров, которые всё ещё помнят “синий экран смерти” как личную травму.

Если коротко: Windows — это компромисс между человеком и машиной.

Она — интерфейс, мост и переводчик, но с характером.

Если Linux — это философ в монастыре, а macOS — дизайнер в белом лофте,

то Windows — это мастер на все руки, который чинит, обновляет, ломает и снова чинит, но всегда с характерным хрустом в суставах.

Различие BIOS и UEFI

Прежде чем Windows оживает, в дело вступает её предок — система начальной инициализации, BIOS или её более современный родственник UEFI.

BIOS — старый механик, говорящий на языке простых битов и байтов. Он проверяет, всё ли живо: память, диск, процессор.

UEFI — уже архитектор, знает больше, умеет красивее и безопаснее. Он не просто “включает” железо, он делает это с осознанием смысла жизни.

UEFI поддерживает большие диски, графику, мышь, а главное — защиту Secure Boot.

BIOS просто доверяет, что всё честно.

UEFI — проверяет, кто пришёл, зачем, и подписан ли гость цифровой подписью.

Что нужно подготовить перед установкой

Перед установкой системы нужно не мужество, а порядок:

1. Флешка. 8–16 ГБ, лучше USB 3.0, без лишних файлов.

2. ISO-образ Windows. Берём официальный: Microsoft, TechBench или MSDN.

Никаких “сборок от неизвестных мастеров”, где вместо проводника — сюрпризы в виде вирусных скриптов.

3. Драйверы. Минимальный набор — чипсет, видео, сеть. Лучше заранее скачать их с сайта производителя ноутбука или материнской платы.

Минимальные требования и совместимость оборудования

Microsoft обычно пишет минимальные требования как оптимист пишет любовные письма — вроде всё красиво, но жить с этим невозможно.

Да, Windows запустится на 2 ГБ ОЗУ и старом HDD, но жить на этом будет как человек без сна.

Комфортная база:

4 ГБ памяти (лучше 8);

SSD (даже самый бюджетный ускорит систему в разы);

Современный двухъядерный процессор;

Видеокарта с поддержкой DirectX 12 (по возможности).

Совместимость — это отдельная песня.

Старые устройства любят устраивать капризы. Иногда проще обновить BIOS, чем искать драйвер под сетевую карту 2007 года.

Почему Windows — не просто система, а существо с характером

Windows живёт эмоциями.

Она радуется, когда вы обновляете драйверы, грустит при сбое, злится при ошибке “Отказано в доступе” и мстит тем, кто выключает её насильно.

Она хранит в себе дух старого доброго хаоса, который обуздан интерфейсом и регламентом.

Она ругается — логами, капризничает — обновлениями, ревнует к Linux, когда вы говорите слово “open-source”.

Но всё равно возвращается к вам с фразой:

➤ «Обновление успешно установлено. Перезагрузка через 10 секунд.»

Windows — не инструмент.

Она — партнёр, с которым вы научитесь договариваться.

Иногда с кофе, иногда с сарказмом, но всегда с уважением к её непредсказуемости.

Глава 1. Знакомство с клавиатурой и навигацией

1.1. Клавиатура — сердце управления

Клавиатура — это не просто набор клавиш.

Это язык общения с машиной, инструмент, через который ты придаёшь форму мысли.

Каждое нажатие — это команда, каждый щелчок — намерение.

Чем лучше ты понимаешь её структуру, тем быстрее компьютер понимает тебя.

1.2. Основные клавиши

Каждая клавиша имеет свой характер.

Esc отменяет, спасает из лишних окон и диалогов.

Enter подтверждает.

Space создаёт пространство — буквально и метафорически.

Backspace и Delete — антагонисты: один стирает прошлое, другой уводит лишнее вперёд.

Tab помогает двигаться по структуре — от поля к полю, от мысли к мысли.

Shift и Ctrl — помощники, они меняют смысл остальных клавиш.

Alt — открывает скрытые двери меню.

Win — вызывает сердце Windows, меню «Пуск».

Caps Lock — фиксирует ввод заглавных букв.

1.3. Функциональные клавиши (F1–F12)

Функциональные клавиши — это верхний ряд клавиатуры, её нейроцентр.

Они предназначены для быстрого доступа к операциям, которые раньше требовали сложных команд.

F1 — справка, подсказка, маленький советник.

F2 — переименование.

F3 — поиск.

F4 — раскрытие истории в адресной строке; Alt + F4 — закрытие окна.

F5 — обновление.

F6 — перемещение между областями окна.

F7 — проверка орфографии.

F8 — загрузка в безопасном режиме (на старте системы).

F9 — пересчёт данных в офисных программах.

F10 — доступ к верхнему меню.

F11 — полноэкранный режим.

F12 — «Сохранить как...».

1.4. Fn — клавиша второго слоя

На ноутбуках клавиша Fn — это переключатель скрытого уровня команд.

С ней верхний ряд клавиш обретает новую жизнь:

Fn + F1–F12 меняют яркость, громкость, включают Wi-Fi, Bluetooth, подсветку клавиатуры или спящий режим.

Fn — не команда, а контекст. Без неё функциональные клавиши — нейтральны, с ней — обретают власть над устройством.

1.5. Клавиши управления вводом

Insert (Ins) переключает режим ввода: вставка или замена.

Delete (Del) удаляет вперёд, Backspace — назад.

Home и End — начало и конец строки, с Ctrl — всего текста.

Page Up / Page Down — переход по страницам вверх и вниз.

Print Screen (PrtScn) — снимок экрана; Win + Shift + S — выбор области.

Pause / Break — напоминание о временах DOS, когда можно было приостановить мир.

1.6. Навигация и сочетания

Alt + Tab — переключение между окнами.

Ctrl + Shift + Esc — вызов диспетчера задач.

Win + E — Проводник.

Win + R — «Выполнить».

Win + D — рабочий стол.

Ctrl + Alt + Del — священный обряд входа и очищения.

Alt + Shift — смена языка.

Win + L — блокировка системы.

1.7. Цифровой блок (NumPad)

Правая часть клавиатуры — территория точности.

Цифровой блок ускоряет ввод чисел и работу в таблицах.

Клавиша Num Lock включает или выключает его.

В активном режиме — цифры; в неактивном — стрелки и навигация.

Здесь же находятся арифметические операции: / × − + и отдельный Enter,

Который живёт своей независимой жизнью.

1.8. Специальные и мультимедийные клавиши

Современные клавиатуры оснащены кнопками управления громкостью, воспроизведением музыки, открытием браузера, почты, калькулятора.

Это вспомогательные команды для комфорта, но в душе любой инженер знает:

Главная музыка клавиатуры — это щёлкание клавиш под пальцами.

1.9. Доступность и адаптация

Windows позволяет управлять системой одной клавиатурой.

Комбинации Alt и Tab, экранная клавиатура (Win + Ctrl + O), лупа (Win + Plus/Minus),

Залипание клавиш (пять раз Shift) — всё это делает работу доступной для всех.

Особое место занимает экранный диктор — встроенная программа озвучивания интерфейса.

Он читает вслух элементы экрана, тексты, уведомления и даже описания кнопок.

Включается сочетанием Win + Ctrl + Enter,

А выключается тем же самым.

Для слабовидящих пользователей диктор — не просто инструмент, а проводник.

Он позволяет работать в Windows без зрительного контакта с экраном,

Понимать структуру окон, навигировать по меню и файловым деревьям.

В связке с клавиатурой и горячими клавишами диктор превращает интерфейс в живую звуковую карту системы.

Эпилог инженера-экзорциста

Клавиатура — не просто инструмент.

Это алтарь, на котором рождаются команды и сгорают ошибки.

Каждая комбинация — это заклинание.

Ctrl + Alt + Del — изгнание зависшего беса.

Alt + F4 — очищение пространства.

A sfc /scannow — молитва, возвращающая порядок в систему.

Настоящий инженер-экзорцист не спорит с Windows — он с ней договаривается.

Он знает: за каждой ошибкой стоит недопонимание,

А за каждым обновлением — возможность перерождения.

Так и живут они вместе — человек и система,

Пока один не научится понимать другого без перезагрузок.

Глава 2. Установка и восстановление системы

2.1. Подготовка к рождению Windows

Windows нельзя просто установить — её нужно призвать.

И чтобы обряд прошёл успешно, нужны три вещи: чистый образ, правильный носитель и немного терпения.

Где достать честную Windows

Windows — как огонь: взять можно где угодно, но если не следить, что за пламя, — сгорит всё, включая нервы.

Никаких “сборок”, “авторских версий”, “максималок” и прочих чудес на флешке. Это не благодать, а ловушка.

Берём ISO-образ только из официальных источников:

[Microsoft.com/software-download](https://microsoft.com/software-download) — официальный установщик;

MSDN — для подписчиков;

TechBench — зеркало Microsoft, без фокусов.

После скачивания — проверка хэш-суммы:

Certutil -hashfile Win10.iso SHA256

Совпало — файл чист. Не совпало — в мусор.

Подготовка флешки

Флешка — твой десантный модуль.

Минимум 8 ГБ, лучше 16.

Формат — FAT32 для UEFI, NTFS — для старого BIOS.

Тип — USB 3.0, иначе установка будет ползти.

Программы:

Rufus — быстро, просто, надёжно.

Ventoy — умный: на одной флешке — десятки ISO.

Etcher — если работаешь под Linux или macOS.

BIOS и UEFI

Перед запуском Windows нужно пройти врата железа — BIOS или UEFI.

Это древняя магия, где всё решают клавиши Del, F2, F10, Esc — у кого как.

В разделе Boot Priority ставишь флешку первой.

Если видишь Secure Boot, можешь временно отключить — старые образы не всегда подписаны.

Для GPT-дисков включай UEFI, для MBR — Legacy.

Первый запуск установщика

Включаешь ПК с флешкой. На экране: Press any key to boot from USB.

Нажал — значит, вошёл.

Появится установщик.

Пошагово:

1. Язык, раскладка, формат.
2. «Установить сейчас».
3. Ключ продукта — можно пропустить.
4. Выбор диска — тут будь внимателен.

Разметка дисков

Если система ставится “с нуля” — удаляешь все старые разделы.

Windows создаст новые сама:

EFI (100–300 МБ);

MSR (16 МБ);

Основной (под систему).

Если диск MBR, а компьютер поддерживает UEFI:

Diskpart

List disk

Select disk 0

Clean

Convert gpt

Exit

После этого выбираешь пустое место → «Далее».

Файлы копируются. Вентиляторы поют гимн. Начинается жизнь.

Первое дыхание

После первой загрузки Windows смотрит на тебя как котёнок из коробки.

Дай ей имя, подключи интернет, не спеши соглашаться на “телеметрию и персонализацию”.

Создай локальную учётку.

Пусть система сначала узнает тебя без облака.

Перед установкой программ — обновите драйверы.

Свежая Windows хрупка: укрепи её, прежде чем доверять.

2.2. Восстановление системы

Иногда Windows не умирает — просто притворяется.

И инженер должен уметь не только устанавливать, но и воскрешать.

Среда восстановления

Если система не грузится — три неудачных запуска подряд вызывают Recovery Environment.

Если не сработало — загружаемся с установочной флешки → «Восстановление системы».

Дальше доступны три пути:

1. Точка восстановления — откат на момент, когда всё ещё дышало.
2. Образ системы — восстановление полного снимка.
3. Командная строка — хирургия вручную.

Восстановление загрузчика

Когда Windows говорит “BOOTMGR is missing” — время брать скальпель.

Bootrec /fixmbr

Bootrec /fixboot

Bootrec /scanos

Bootrec /rebuildbcd

Если не помогает — проверяем EFI-раздел:

Diskpart

List vol

Select vol X

Assign letter=Z:

Exit

Bcdboot C:\Windows /s Z: /f UEFI

После перезагрузки Windows снова найдёт себя.

Проверка системных файлов

Иногда проблема не в загрузке, а в испорченных ядрах.

Команды спасения:

Sfc /scannow

— проверяет и чинит повреждённые файлы.

Если он не справился:

Dism /online /cleanup-image /restorehealth

DISM — глубинная чистка. Он восстанавливает компоненты системы из оригинальных источников.

Восстановление из резервной копии

Если ты когда-то был мудр и создал образ системы:

Панель управления → Резервное копирование и восстановление → “Восстановить систему из образа”.

Образ можно хранить на отдельном диске, NAS или даже на сетевом сервере.

Автоматическое восстановление

Если всё плохо и руки опускаются — выбирай “Восстановление при загрузке”.

Windows сама попытается собрать свои файлы, как робот из обломков.

Иногда помогает, иногда — только подсказывает, где больно.

2.3. Точка восстановления и резерв

Точки восстановления — как закладки в книге жизни Windows.

Каждый раз перед установкой драйвера, обновления или эксперимента можно создать такую точку.

Если система рухнет — просто вернёшься на пару страниц назад.

Команды вручную:

Rstrui.exe

Или

Пуск → Восстановление → Создание точки восстановления.

Для серьёзных случаев — образ системы:

Sdclt.exe /BLBACKUPWIZARD

Создай образ на внешний диск и пометь дату.

Пусть лежит как спасательный круг.

2.4. Первая загрузка после восстановления

Когда система наконец оживает — не спеши радоваться.

Проверь:

Обновления;

Драйверы;

Антивирус;

Целостность диска (chkdsk /f);

Настройки сети.

Если Windows не узнаёт устройства — переустанови драйверы вручную.

Если “заикается” при запуске — проверь автозагрузку и службы.

2.5. Заключение

Установка Windows — это искусство точности.

Ошибки неизбежны, но всё можно починить, если понимать, где живёт логика.

Windows не враг, она просто слишком человечна.

Иногда падает в отчаяние, иногда просит перезагрузку.

Но если относиться к ней с терпением — она отплатит верностью.

Главное помнить: каждая установка — это не просто софт.

Это новое дыхание машины.

И инженер-экзорцист всегда готов вдохнуть жизнь в железо,

Даже если мир вокруг застыл на синем экране.

Глава 3. Интерфейс Windows

3.1. Рабочий стол — сцена твоего цифрового театра

Когда система впервые оживает, тебя встречает рабочий стол —

Пространство, где хаос превращается в порядок (или наоборот).

Иконки — твои актёры, ярлыки — двери в иные миры,
А панель задач — дирижёр, держащий всё в ритме.

Рабочий стол — не просто фон.

Это живая среда, отражающая характер пользователя:

У одних — чистая, как лаборатория;

У других — свалка из ярлыков, архивов и PDF,

Где найти нужный файл — почти археологическая экспедиция.

Совет инженера:

Держи рабочий стол минималистичным.

Всё, что лежит на виду, занимает не только место, но и память твоей головы.

3.2. Меню «Пуск» — сердце и желудок Windows

Когда-то оно было квадратным, потом исчезло, потом вернулось —

И каждый раз другое, как человек, переживший терапию.

Но функция осталась прежней:

Найти программу, файл или настройку быстрее, чем система успеет предложить что-то “по вашему интересу”.

Главное — поиск.

Нажимаешь клавишу Win и просто начинаешь печатать.

Windows знает, чего ты ищешь — иногда даже раньше тебя.

Советы:

Правая кнопка по «Пуску» — открывает скрытое меню администратора.
Там «Диспетчер устройств», «Управление дисками», «Командная строка».

Комбинация Win + X — тот же список, но быстрее.

Можно закрепить нужные программы прямо в меню, превратив его в панель управления под себя.

3.3. Панель задач — нервная система интерфейса

Панель задач — это линия фронта.

Здесь видно, кто жив, кто завис и кто требует внимания.

Win + E — открывает Проводник.

Alt + Tab — листаешь окна, как страницы книги.

Win + D — мгновенно убирает всё лишнее, показывая чистый стол —

Идеально, если начальник неожиданно заходит в комнату.

Панель задач можно переместить вверх, вбок, спрятать,

Или даже клонировать на несколько экранов.

Но главное — следить, чтобы не стала помойкой из автозапуска.

Если хочешь тишины —

В настройках уведомлений можно отключить всплывающие сообщения,

Оставив только те, что действительно имеют смысл.

3.4. Контекстное меню — правая рука мага

Щёлкнул правой кнопкой — и вот оно, окно заклинаний.

Контекстное меню — одна из тех вещей, что делают Windows “человечной”.

Оно знает, где ты, и предлагает то, что актуально.

Например:

На рабочем столе — «Обновить», «Создать», «Параметры экрана».

В Проводнике — «Копировать», «Отправить», «Свойства».

В папках — «Открыть в терминале», «Создать архив».

Но будь осторожен — программы любят прописывать туда свои “хвосты”.

Слишком длинное контекстное меню — признак загрязнения системы.

Решается утилитами вроде ShellExView.

3.5. Папки: системные, служебные и тайные

Windows любит порядок, но скрывает его.

Вот краткий путеводитель по её внутренним тропам:

C:\Windows — сердце системы. Лезть туда без нужды нельзя.

C:\Program Files и Program Files (x86) — храм приложений.

C:\Users — дом пользователей.

AppData (скрытая папка) — там живут настройки, кэш и духи программ.

Temp — временные файлы. Иногда нужно очищать вручную.

Административные инструменты находятся в:

Control Panel → Администрирование.

Там — службы, журналы событий, планировщик задач.

3.6. Параметры и Панель управления

Два мира, два интерфейса.

Старая добрая Панель управления — надёжная, но уходит в прошлое.

Новые «Параметры» — удобны, адаптивны, но всё ещё не умеют делать половину того, что умела старая.

Win + I — открывает «Параметры».

Здесь всё сгруппировано по смыслу:

Система — экран, звук, питание.

Устройства — мышь, Bluetooth, принтеры.

Сеть и Интернет — Wi-Fi, VPN, прокси.

Персонализация — обои, темы, цвета.

Специальные возможности — экранный диктор, лупа, фильтры цвета.

Для тех, кто скучает по старому интерфейсу:

Нажми Win + R, введи control — и Панель управления вернётся, будто из другого времени.

3.7. Администрирование — комната с рычагами

Тут живёт сила.

Каждая утилита в «Администрировании» — инструмент инженера:

Службы (services.msc) — управляет всем, что работает в фоне.

Просмотр событий (eventvwr.msc) — журнал ошибок и чудес.

Планировщик задач (taskschd.msc) — автоматизация действий.

Управление дисками (diskmgmt.msc) — делит, форматирует, объединяет.

Групповые политики (gpedit.msc) — правила мира.

Одно движение — и система меняет поведение.

Здесь нужно не торопиться:

Ошибка в политике или службе может превратить Windows в немом наблюдателя.

3.8. Эпилог инженера-экзорциста

Интерфейс Windows — это не просто набор окон.

Это город, живущий по своим законам.

У каждого ярлыка — свой адрес, у каждой папки — своя легенда.

Твоя задача — не подчинить этот город, а научиться с ним разговаривать.

Ты можешь сражаться с ошибками,

Можешь чистить реестр, как археолог,

Но настоящий мастер понимает:

Windows — не враг, а зеркало твоего порядка.

Хочешь чистую систему — начни с чистого рабочего стола.

Хочешь стабильности — не трогай, что не понимаешь.

И помни:

Даже если всё зависло, есть три священные клавиши —

Ctrl + Alt + Del.

С их помощью можно воскресить не только процесс,

Но и веру в то, что ты ещё контролируешь этот хаос.

3.1.1. Почему доступность — это не “для слабых”, а для умных

Windows давно научилась подстраиваться под человека.

И если ты думаешь, что функции “для людей с ограничениями” тебе не пригодятся — ты просто ещё не уставал после 16 часов за монитором.

Эти инструменты не делают работу “доступной”,

Они делают её удобной — даже когда глаза режет свет, руки дрожат от кофе, а мозг просит Ctrl + Alt + Off.

3.1.2. Центр специальных возможностей

Найти его можно через:

Пуск → Параметры → Специальные возможности

Или просто нажать Win + U.

Здесь собраны настройки, которые помогают видеть, слышать и управлять без усилий.

Разделы разбиты по типам восприятия:

Зрение — лупа, контраст, фильтры цвета.

Слух — субтитры, визуальные уведомления.

Взаимодействие — экранная клавиатура, голосовое управление, клавиши-залипалы.

3.1.3. Экранный диктор

Экранный диктор — голос Windows.

Он говорит за неё, когда ты не можешь смотреть.

Он озвучивает кнопки, окна, уведомления, строки и даже твои ошибки — иногда с таким спокойствием, будто читал некролог.

Включается сочетанием:

Win + Ctrl + Enter.

Выключается тем же.

Если наушники воткнуты — диктор переключается туда автоматически.

Можно настроить голос, скорость и тон — от сухого “синтетического робота” до почти человеческого баритона.

Для слабовидящих — незаменим. Для уставших — неожиданно приятен.

3.1.4. Лупа — инструмент, а не костыль

Win + Plus — включить.

Win + Minus — уменьшить.

Ctrl + Alt + I — инверсия цвета.

Лупа увеличивает экран и позволяет рассматривать пиксели,

Как художник под микроскопом.

Её любят дизайнеры, программисты, монтажники и те, кто забывает надеть очки.

Можно настроить тип увеличения:

Во весь экран — классика;

Линза — подвижная область вокруг курсора;

Закреплённая область — для постоянного обзора без движений.

3.1.5. Высокий контраст и фильтры цвета

Иногда экран — враг.

Слишком яркий, слишком белый, слишком больно.

Режим высокого контраста превращает интерфейс в чёрно-белый театр,

Где каждая буква — как выстрел.

Люди с дислексией или нарушениями зрения часто используют цветовые фильтры:

Win + Ctrl + C — включает фильтры (протанопия, дейтеранопия, тританопия).

Каждый цвет находит свой смысл.

3.1.6. Экранная клавиатура

Win + Ctrl + O — вызывает экранную клавиатуру.

Она реагирует на касания, клики, даже голосовые команды.

Поддерживает автозамену, подсказки и смену языка.

Можно задать прозрачность и размер — чтобы не мешала, но всегда была под рукой.

Это спасение, если физическая клавиатура умерла,

Или ты работаешь на сенсорном экране, где пальцы становятся инструментами вместо кнопок.

3.1.7. Голосовое управление

Windows давно научилась слушать.

Голосовое управление позволяет открывать программы, вводить текст и нажимать кнопки словами.

Включается через:

Параметры → Специальные возможности → Голосовое управление.

Команды просты:

“Открой проводник.”

“Переключись на браузер.”

“Нажми ОК.”

“Прокрути вниз.”

Если включить режим диктовки (Win + H) — Windows запишет твои слова как текст.

Голос превращается в клавиатуру.

3.1.8. Режимы клавиатуры: залипание и фильтрация

Залипание клавиш — спасение, если тяжело удерживать несколько кнопок сразу.

Нажимаешь Shift пять раз — появляется окно включения.

Теперь Ctrl, Alt и Shift можно нажимать по очереди.

Фильтрация нажатий защищает от случайных двойных кликов.

Полезно, если клавиши “бьют дрожью” или пальцы соскальзывают.

Включается в том же разделе, в настройках клавиатуры.

3.1.9. Упрощённый вход в систему

Даже экран приветствия можно сделать дружелюбнее.

На экране входа можно включить экранную клавиатуру, диктор или лупу прямо перед вводом пароля.

Так Windows становится не просто системой,

А партнёром, который ждёт, пока ты будешь готов начать день.

3.1.10. Практические советы

1. Включи диктор и лупу на горячие клавиши — пригодится, когда интерфейс “зависнет в никуда”.

2. Храни свои настройки доступности в профиле — Windows перенесёт их при восстановлении.
3. Если экран стал нечитабельным, включи контраст с помощью Alt + Shift + Print Screen.
4. При работе с экраным диктором используйте наушники: так он не перекрикивает остальную систему.

Эпилог инженера-экзорциста

Доступность — это не жалость. Это уважение к себе.

Каждая функция, которая помогает видеть, слышать и управлять —

Это не костыль, это мост между человеком и машиной.

Инженер-экзорцист знает:

Умение слышать систему — не слабость, а дар.

И если Windows говорит голосом диктора,

Это не просто помощь — это напоминание,

Что даже у бездушного интерфейса есть душа,

Если научиться слушать.

4.1. Проводник Windows — карта цифрового мира

Проводник — это сердце Windows, её нервная система и карта памяти.

Без него файлы лежали бы в темноте, а пользователь — в панике.

Запускается он мгновенно — Win + E,

И открывает перед тобой не просто папки, а целый ландшафт данных.

Вверху — панель инструментов.

Здесь можно создавать папки, копировать, вставлять, сортировать, искать.

Слева — дерево навигации,

А справа — содержимое текущего каталога.

Совет:

Настрой отображение “Подробности” — это режим инженера.

Он показывает всё: дату, размер, тип и владельца файла.

4.2. Структура Проводника

Этот компьютер — корень дерева.

Здесь собраны все диски, флешки и сетевые устройства.

Каждый носитель отображается как отдельный раздел:

C: — система,

D: — данные,

Е: — флешки и внешние диски.

Быстрый доступ — закреплённые папки.

Обычно это “Рабочий стол”, “Документы”, “Загрузки”, “Изображения”,

Но можно добавить любые другие — достаточно перетащить.

Сеть — пункт, где Windows ищет другие компьютеры.

Если всё настроено правильно, отсюда можно получить доступ к общим папкам и принтерам.

4.3. Работа с дисками и флешками

Подключаешь флешку — и система сразу подаёт сигнал.

Если не видит устройство — не спеши ругаться, проверь:

1. Есть ли звук подключения (значит, питание подано).

2. Отображается ли диск в “Управлении дисками”.

Чтобы открыть инструмент:

Win + X → Управление дисками

Или команда в диалоге Win + R → diskmgmt.msc.

Здесь можно:

Создавать новые разделы,

Форматировать флешки,

Изменять буквы дисков,

Восстанавливать случайно потерянные метки.

Форматирование — очищает накопитель и назначает файловую систему:

NTFS — стандарт для Windows, поддерживает большие файлы и права доступа.

FAT32 — для старых устройств и совместимости.

exFAT — универсальный вариант для флешек, читается и на macOS.

4.4. Проверка и устранение ошибок

Windows может “потерять” сектора или файл.

Не беда — у неё есть встроенные инструменты.

Проверка диска (CHKDSK):

Chkdsk C: /f /r

/f — исправляет ошибки,

/r — ищет и восстанавливает повреждённые сектора.

Если диск системный, Windows предложит выполнить проверку при перезапуске.

Альтернатива:

Проводник → Свойства диска → Сервис → Проверить.

4.5. DiskPart — хирург для жёстких дисков

Если Проводник — терапевт, то DiskPart — нейрохирург.

Командный инструмент, который видит всё, даже то, чего не видит сама система.

Пример сеанса:

Diskpart

List disk

Select disk 1

Clean

Create partition primary

Format fs=ntfs quick

Assign letter=E

Exit

Будь осторожен:

Одна ошибка в номере диска — и Windows забудет, кто она.

4.6. Безопасное извлечение устройств

Если выдёргивать флешки “на горячую” — не геройство, а лотерея.

Windows может не успеть завершить запись, и данные превращаются в цифровую кашу.

Правильно — нажать на значок “Безопасное извлечение устройств” на панели задач.

Или ввести в PowerShell:

```
Get-Volume
```

```
Dismount-Volume -DriveLetter E
```

4.7. FTP и локальные соединения

Иногда нужно достать файлы с другого устройства без флешки.

Для этого есть FTP — старый, но надёжный протокол передачи файлов.

Чтобы подключиться:

1. Открой Проводник.
2. В адресной строке введи ftp://адрес_сервера.

3. Если требуется — введи логин и пароль.

Для продвинутых задач используй FileZilla или WinSCP —

Они позволяют не просто скачивать, а синхронизировать папки.

4.8. OpenServer — создание локальной среды

Иногда нужно протестировать сайт, базу или веб-приложение,

Не поднимая сервер в интернете.

Для этого есть OpenServer — портативный набор серверов Apache, MySQL, PHP и пр.

Ставишь, запускаешь — и у тебя на машине локальный сервер.

Можно тренироваться, тестировать, писать скрипты —

И всё это без риска что-то сломать в реальном мире.

4.9. Советы инженера

1. Никогда не храни важное только на рабочем столе.

2. Делай резервные копии на отдельный диск или облако.

3. Раз в месяц проверяй состояние накопителей через SMART (`wmic diskdrive get status`).
4. Если диск шумит, трещит или пропадает — не спорь. Копируй данные и готовь замену.

Эпилог инженера-экзорциста

Файлы — это не просто данные.

Это следы жизни, памяти, мыслей.

Жёсткий диск — как мозг: иногда забывает, иногда шумит,

Но всегда хранит то, что ты вложил.

Настоящий инженер знает:

Упорядочить файлы — значит упорядочить мысли.

И пока ты держишь структуру чистой,

Система отвечает тем же — стабильностью, скоростью и тишиной.

Потому что порядок в каталогах —

Это и есть покой в душе инженера.

Глава 5. Установка драйверов

5.1. Что такое драйвер и почему без него всё рушится

Драйвер — это переводчик между железом и системой.

Без него Windows видит устройства, но не понимает, что с ними делать.

Это как если бы у тебя была гитара без струн — форма есть, звука нет.

Каждый кусок железа в твоём компьютере — от мыши до видеокарты — требует своего драйвера.

Без них система будет жить, но хромать.

Иногда медленно, иногда странно, иногда не жить вовсе.

Windows умеет ставить базовые драйверы сама,

Но настоящий инженер знает:

“базовый” — не значит “оптимальный”.

5.2. Определение оборудования

Первый шаг — понять, что у тебя за зверь.

Открой Диспетчер устройств:

Win + X → Диспетчер устройств

Или команда `devmgmt.msc`.

Жёлтые восклицательные знаки — это крик о помощи.

ПК не знает, как работать с этим устройством.

Правый клик → «Свойства» → вкладка «Сведения» →

В выпадающем списке выбрать ИД оборудования.

Пример:

PCI\VEN_10EC&DEV_8168

VEN — это производитель (Vendor), DEV — устройство (Device).

Скопируй значения и ищи их в Google —

Так узнаешь точный драйвер, даже если Windows забыла его имя.

5.3. Установка драйверов вручную

Нашёл драйвер? Отлично.

Теперь ставим его вручную:

1. Правый клик на устройстве → «Обновить драйвер».
2. «Выполнить поиск драйверов на этом компьютере».
3. Укажи путь к распакованной папке.

Windows сама выберет нужный .inf файл.

Если драйвер подписан — установится сразу.

Если нет — можно временно отключить проверку подписи:

Bcdedit /set testsigning on

(после установки вернуть обратно off).

5.4. Где брать драйверы

Главное правило — только с сайта производителя.

Никаких “универсальных паков”, особенно с форумов.

Источники:

Сайт производителя ноутбука или материнской платы — идеальный вариант.

Сайт производителя устройства (Intel, AMD, NVIDIA, Realtek и т.д.).

Windows Update — если всё остальное недоступно.

Проверенные сервисы вроде DriversCloud или Snappy Driver Installer можно использовать офлайн,

Но только для диагностики, не для “магической установки всего”.

5.5. Snappy Driver Installer — офлайн-помощник

SDI — один из немногих инструментов, которым можно доверять.

Он не требует интернет-соединения, не тянет телеметрию и не навязывает лишнего.

Работа с ним проста:

1. Скачай SDI Full (или Lite + пак драйверов).
2. Запусти от администратора.
3. Программа просканирует систему и покажет, какие драйверы устарели.
4. Отметь нужные и установи.

SDI использует чистые драйверы без модификаций.

А после установки автоматически создаёт точку восстановления.

5.6. Установка через командную строку

Windows умеет ставить драйверы и без графики.

Это полезно, если интерфейс не загружается.

Команда pnputil:

```
Pnputil /add-driver C:\Drivers\*.inf /subdirs /install
```

Добавляет и сразу устанавливает драйверы из указанной папки.

Можно также удалить старые версии:

```
Pnputil /delete-driver oem12.inf /uninstall
```

5.7. Проверка цифровой подписи

Подпись драйвера — гарантия, что его не подменили.

Чтобы проверить:

1. Правый клик → «Свойства».
2. Вкладка «Цифровые подписи».

Если подписи нет — это повод насторожиться.

Windows может отказаться загружать неподписанный драйвер,

Особенно при включённом Secure Boot.

5.8. Удаление конфликтных и старых драйверов

Иногда два драйвера дерутся за одно устройство.

Результат — синий экран и нервный тик.

Для удаления:

1. Диспетчер устройств → Правый клик → Удалить устройство.
2. Отметь “Удалить программы драйверов”.
3. Перезагрузи компьютер.

Можно очистить все “зависшие” драйверы через PowerShell:

```
Get-WmiObject Win32_PnPSignedDriver | where {$_.DeviceName -eq $null} | Remove-Item
```

После этого система вздохнёт с облегчением.

5.9. Создание локальной библиотеки драйверов

Настоящий инженер хранит свои драйверы локально.

Создай папку C:\Drivers и собирай туда всё нужное:

Чипсет, видео, сеть, аудио, USB.

Можно использовать DISM, чтобы интегрировать их прямо в установочный образ:

```
Dism /mount-wim /wimfile:install.wim /index:1 /mountdir:C:\Mount
```

```
Dism /image:C:\Mount /add-driver /driver:C:\Drivers /recurse
```

```
Dism /unmount-wim /mountdir:C:\Mount /commit
```

Так ты создашь “умный” ISO, который ставит всё сам.

5.10. Типичные ошибки и советы

1. Не ставь драйверы подряд. После каждого — перезагрузка.
 2. Не обновляй видеодрайверы без нужды. Новее не всегда лучше.
 3. Храни резерв копий. Даже идеальный драйвер может лечь после обновления Windows.
 4. Не доверяй “автообновлению” с подозрительных сайтов.
-

Драйвер — это не просто программа.

Это голос железа, его способ сказать “я жив”.

Без него система — глухая, а техника — немая.

Настоящий инженер знает:

Установить драйвер — значит подарить устройству сознание.

А если система снова упала после “нового NVIDIA” —

Вдохни, усмехнись и вспомни,

Что даже гении иногда нуждаются в откате.

Глава 6. Установка программ

6.1. Программы как органы системы

Без программ Windows — просто тело без навыков.

Операционная система может ходить, но не умеет танцевать.

Именно программы дают ей способность писать, считать, слушать, рисовать и даже думать.

Но важно помнить: каждая программа — это не просто инструмент, а гость в твоей системе.

Кого впускаешь — от того и зависит, как долго дом простоит.

6.2. Форматы установщиков

Windows понимает несколько форматов “заклинаний установки”:

.exe — самостоятельный исполняемый файл. Часто содержит собственный инсталлятор.

.msi — формат Microsoft Installer, стандарт для корпоративной установки.

.appx / .msix — приложения нового поколения (из Microsoft Store).

.zip / .7z / .rar — архивы, где программа просто лежит без установки.

.EXE — свободный художник,

.MSI — чиновник, работающий по регламенту,

.APPX — современный минималист,

А ZIP — просто человек с чемоданом без визы.

6.3. Как ставить программы правильно

1. Проверяй источник.

Не качай ничего с “левых” сайтов — под видом VLC или WinRAR часто прячутся трояны.

2. Проверяй цифровую подпись.

Файл → Свойства → Цифровые подписи.

3. Сохраняй установщики.

Создай каталог C:\Installers.

Пусть всё, что ставишь, сохраняется туда — пригодится при переустановке.

4. Ставь с правами администратора.

Даже если ты хозяин, Windows любит формальности.

Правый клик → “Запуск от имени администратора”.

5. Выключай всё лишнее при установке.

Галочки вроде “установить Яндекс.Браузер”, “добавить расширение”, “изменить стартовую страницу” —

Это приглашения на вечеринку вирусов.

6.4. Компоненты Windows

Не всё нужно скачивать.

Windows уже умеет многое, просто иногда прячет возможности.

Открой Панель управления → Программы → Включение или отключение компонентов Windows.

Здесь можно включить:

.NET Framework — нужен для старых программ.

Hyper-V — встроенная виртуализация.

Telnet и SSH-клиент — для связи с серверами.

Internet Information Services (IIS) — если хочешь развернуть веб-сервер.

Включение и отключение компонентов не ломает систему —

Оно просто добавляет или убирает функции, как LEGO.

6.5. Установка библиотек и зависимостей

Многие программы требуют так называемые “библиотеки” — куски кода, без которых они не запускаются.

Самые распространённые:

Microsoft Visual C++ Redistributable — нужна для игр и большинства утилит.

.NET Framework — для программ на C# и .NET.

Java Runtime (JRE) — для приложений на Java.

DirectX — для игр и мультимедиа.

Храни все пакеты у себя, например:

C:\Drivers\Libraries.

Переустановил систему — просто запусти их по очереди.

6.6. Настройка разрешений и совместимости

Иногда старые программы не хотят работать на новой Windows.

Не беда:

1. Правый клик → “Свойства”.
2. Вкладка “Совместимость”.
3. Включи режим совместимости с Windows 7 или XP.
4. Можно также запустить “от имени администратора”.

Для старых игр или приложений с низким разрешением включи режим 640×480 и “отключение масштабирования дисплея”.

6.7. Контроль UAC

UAC (User Account Control) — сторож у дверей системы.

Он спрашивает: “Ты точно хочешь это сделать?”

Даже если раздражает — не отключай полностью.

Снизить уровень можно:

Панель управления → Учётные записи → Изменить параметры контроля учётных записей.

Но полное отключение открывает двери всему подряд.

6.8. Обновления и чистка программ

Обновляй только то, что нужно.

Ненужные апдейты — как косметика на микросхеме: красиво, но бессмысленно.

Удаление:

Панель управления → Программы и компоненты

Или команда:

Appwiz.cpl

Для глубокой чистки — Revo Uninstaller или Geek Uninstaller.

Они убирают следы программ из реестра и остаточные файлы.

6.9. Тихая установка

Иногда нужно установить программу без лишних окон — особенно на нескольких ПК.
Почти любой установщик поддерживает “тихий режим”.

Примеры:

`Setup.exe /silent`

`Setup.exe /verysilent`

`Msiexec /i program.msi /qn`

Добавь эти параметры в скрипт — и установка пройдёт незаметно,
Как добрый дух системного администратора.

6.10. После установки

После каждой установки проверь:

Появились ли новые службы (`services.msc`),

Прописалось ли что-то в автозагрузку (`taskmgr` → Автозагрузка),

Не изменилась ли стартовая страница браузера,

Не прилетело ли новое “расширение счастья”.

Порядок — это не скука. Это дыхание машины.

Эпилог инженера-экзорциста

Каждая программа — это заклинание, и каждый установщик — алхимик.

Одни приносят свет, другие — хаос.

Windows терпелива, но память её — не бездонна.

Настоящий инженер не ставит всё подряд.

Он выбирает.

Он строит систему как сад:

Каждый инструмент растёт на своём месте,

И если сорняк пророс — он его не проклиняет, а просто удаляет.

Глава 7. Работа с офисными и мультимедийными программами

(финальная редакция с браузерами и встроенными мультимедиа-сервисами)

7.1. Офисные пакеты — перо инженера

Если Windows — тело, то офисные программы — её голос и память.

Они превращают идеи в текст, формулы — в смысл, а хаос — в порядок.

Инженер-экзорцист не просто печатает, он управляет движением данных, как дирижёр оркестром.

В этом оркестре три основные школы:

Microsoft Office — строгий монарх;

LibreOffice — свободный философ;

Google Docs — облачный алхимик.

7.2. Форматы документов — языки смысла

Каждый формат — язык между человеком и машиной.

.docx, .xlsx, .pptx — символы Microsoft-мира;

.odt, .ods, .odp — язык LibreOffice;

.gdoc, .gsheet, .gslides — дух Google-облака;

.pdf — финальное слово.

Microsoft-форматы универсальны, но зависимы от версии и активации.

LibreOffice — открыт и свободен, хотя иногда теряет макросы.

Google Docs существует только онлайн, но позволяет работать вместе.

PDF завершает любой спор, фиксируя документ навсегда.

7.3. Microsoft Office — клавиатурная симфония

Word работает с клавишами:

Ctrl + S — сохраняет,

Ctrl + H — заменяет,

Alt + Shift + D/T — вставляет дату и время,

Ctrl + 1/2/5 — задаёт интервалы.

Excel живёт в формулах:

F2 — редактирует ячейку,

Alt + = — автосуммирует,

Ctrl + Shift + L — включает фильтры,

Ctrl + ` — показывает формулы.

PowerPoint танцует слайд-шоу:

F5 — запуск показа,

Ctrl + M — новый слайд,

B и W — затемнение и осветление экрана.

Outlook — почтовый дипломат:

Ctrl + N — создаёт письмо,

Alt + S — отправляет,

Ctrl + E — ищет,

Ctrl + Q — помечает как прочитанное.

7.4. LibreOffice — свобода кода и логики

LibreOffice живёт по своим законам.

Writer использует Ctrl + F11 для стилей, Ctrl + Shift + Y для автозамены, Ctrl + 1/2/3 для заголовков.

Calc считает: формулы — Ctrl + F2, дата — Ctrl + Shift + T, закрепление ссылок — F4.

Impress строит презентации: F5 запускает показ, Ctrl + M создаёт новый слайд, Ctrl + F ищет.

Форматы .odt, .ods, .odp полностью открыты и читаются всеми.

7.5. Google Docs — облачная алхимия

Google Docs не просит установки и не боится крашей — он сохраняет всё мгновенно.

Ctrl + / открывает список сочетаний,

Ctrl + K вставляет ссылку,

Ctrl + Alt + M добавляет комментарий,

Ctrl + Shift + 7/8 создаёт списки,

Ctrl + Alt + 1/2/3 задаёт уровни заголовков.

Google Sheets управляет формулами (Ctrl + Shift + L — фильтр, F4 — повтор действия),

A Slides запускает демонстрации (Ctrl + M — новый слайд, Alt + Shift + S — показ).

7.6. Adobe Acrobat — батя всех батей

Когда всё готово, слово передают PDF.

Adobe Acrobat не создаёт текст — он запечатывает его в вечность.

Открыть — Ctrl + O, сохранить — Ctrl + S, печать — Ctrl + P,

Полноэкранный — Ctrl + L, поиск — Ctrl + F, комментарий — Ctrl + Shift + M,

Автопрокрутка — Ctrl + Shift + H.

PDF не редактируется случайно.

Он — гарантия точности и подписи инженера.

7.7. Браузеры — окна в цифровой шторм

Без браузера инженер как без кислорода.

Через него проходит документация, драйверы, облака и даже вдохновение.

Google Chrome — быстрый и прожорливый.

Новая вкладка — Ctrl + T, закрытие — Ctrl + W, вернуть закрытую — Ctrl + Shift + T,

Очистка истории — Ctrl + Shift + Del, инкогнито-режим — Ctrl + Shift + N.

Mozilla Firefox — честный и гибкий.

Он уважает приватность, синхронизирует вкладки между устройствами и работает без слежки.

Основные клавиши те же: Ctrl + L — адресная строка, Ctrl + D — закладка, Ctrl + J — загрузки.

Microsoft Edge — наследник Internet Explorer, но без его проклятий.

Быстрее, чище, с интеграцией OneDrive и чтением PDF прямо в окне.

Открыть новую вкладку — Ctrl + T, чтение страницы — F9, коллекции — Ctrl + Shift + Y.

Браузеры — как зеркала миров: Chrome рвётся вперёд, Firefox спорит, Edge улыбается из-под логотипа Windows.

7.8. Медиа и кодеки

Видео разговаривает языками MP4, MKV, AVI, MOV и WMV.

Аудио звучит в MP3, FLAC, WAV, OGG и WMA.

Изображения дышат JPG, PNG, BMP, GIF и WEBP.

Если что-то не играет — дело не в файле, а в кодеке.

K-Lite Codec Pack расширяет словарь Windows до сотен форматов.

7.9. Плееры и музыка

Windows Media Player — старейшина мультимедиа.

Пауза — Ctrl + P, перемотка — Ctrl + F/B, полноэкранный — Alt + Enter.

Он интегрирован с системой и распознаёт метаданные музыки и видео.

Groove Music — младшая кровь Windows, минимализм и простота.

Проигрывание — Space, переход треков — Ctrl + →/←, поиск — Ctrl + F.

Groove умеет синхронизировать музыку с OneDrive и создавать плейлисты в облаке.

VLC Media Player — универсальный игрок.

Пауза — пробел, регулировка громкости — Ctrl + стрелки, скриншот кадра — Shift + S.

AIMP — музыкальный перфекционист.

Настройки — Ctrl + P, медиабibliothek — Ctrl + M, очистка — Ctrl + Shift + C.

MPC-HC — лёгкий и быстрый, без рекламы.

Запуск — Enter, полноэкранный — Alt + Enter, открыть файл — Ctrl + O.

7.10. Просмотр изображений

Просмотр фотографий Windows — стандартная галерея, возвращённая из глубин Windows 7.

Клавиши стрелок листают снимки,

Ctrl + колесо мыши масштабирует,

Ctrl + R/L поворачивает,

A Delete отправляет изображение в корзину.

Просто, быстро и без внешнего софта.

Дополнительно работают IrfanView и XnView MP — для пакетной обработки и конвертации,

А также редакторы Paint.NET, GIMP, Photoshop — для творческого ремонта.

7.11. Облака и синхронизация

OneDrive, Google Drive и Dropbox — невидимые архивариусы.

Создание папки — Alt + N, обновление — Ctrl + Shift + U, копирование — Ctrl + C/V.

Облако — не просто хранилище, а цифровое продолжение памяти.

7.12. Конвертация форматов и жизненный цикл документа

Каждый документ живёт по законам метаморфозы.

Он рождается в Word или Writer, проходит проверку в LibreOffice,

Обрастает комментариями в Google Docs,

Обретается в PowerPoint, фиксируется в PDF и уходит на покой в облако.

Это цифровой круговорот: идея → структура → оформление → архив → бессмертие.

7.13. Универсальные клавиши Windows

Win + E открывает проводник,

Win + D показывает рабочий стол,

Win + Shift + S делает снимок экрана,

Win + . вызывает панель эмодзи,

Alt + Tab переключает окна,

Ctrl + Shift + Esc запускает диспетчер задач.

Эпилог инженера-экзорциста

Офисные и мультимедийные программы — не просто инструменты.

Word создаёт, Excel считает, PowerPoint рассказывает, LibreOffice спорит, Google Docs делится, Acrobat хранит, Chrome ищет, Firefox защищает, Edge синхронизирует, VLC и Groove звучат, а Просмотр фотографий вспоминает.

Инженер-экзорцист владеет ими всеми,

Зная, что каждая клавиша — это ритуал,

Каждое окно — врата,

И каждая комбинация — заклинание управления хаосом.

Он нажимает Ctrl + S, делает вдох,

И мир вновь становится упорядоченным —

Строго по расписанию обновлений Windows.

Часть I. Что движет Windows: невидимые моторы системы

Windows — не просто оболочка. Под ней работает целая экосистема служб — фоновых процессов, которые делают невозможное возможным: сеть живой, файлы открываются, звук звучит, обновления случаются тогда, когда ты меньше всего их ждал.

Службы — это органы Windows. Они не видны на поверхности, но от их работы зависит всё.

Служба — это программа, работающая в фоновом режиме. Она не требует участия пользователя, не имеет окна и не просит внимания. Её задача — выполнять определённую функцию: одна отвечает за интернет, другая за печать, третья за обновления или индексацию файлов.

Службы запускаются вместе с системой и живут дольше, чем пользовательская сессия. Некоторые критичны — без них система не загрузится. Другие — капризны и тормозят систему, если дать им волю.

Чтобы увидеть их всех, нажми Win + R → `services.msc`. Откроется панель, похожая на зоопарк фоновых существ.

Windows Update (`wuauserv`) — обновления системы. Без неё система стареет, с ней — страдает интернет.

Superfetch (`SysMain`) — оптимизирует загрузку часто используемых программ. Полезна на SSD, бесполезна на HDD.

Windows Defender Service (`WinDefend`) — антивирус. Иногда чрезмерно заботлив.

Print Spooler — диспетчер печати. Если принтера нет — можно остановить.

Windows Search (WSearch) — поиск по системе. Нужен при активной работе с файлами.

Windows Audio / Audio Endpoint Builder — звук. Без них система немая.

DHCP Client — получение IP-адреса. Без него интернет не работает.

Windows Firewall (MpsSvc) — защитная стена. Первый барьер между системой и сетью.

Cryptographic Services — проверка цифровых подписей.

Background Intelligent Transfer Service (BITS) — загружает обновления в фоновом режиме.

Некоторые службы можно отключить без вреда: Bluetooth Support, Fax, Remote Registry, Secondary Logon, Xbox Services — если они не используются. Главное правило: если не уверен — не трогай. Службы — как нервы системы. Ошибка — и перестанет работать сеть, звук или меню «Пуск».

Часть II. Параметры и реестр — разговор с мозгом Windows

Windows говорит с пользователем на двух языках — интерфейсе и реестре.

Панель управления — архаичная, но надёжная.

«Параметры» — современный аналог, визуальный и адаптированный под сенсорные экраны.

Звук, сеть, питание, экраны, устройства, безопасность — всё начинается отсюда.

Реестр — это ДНК Windows. Он хранит все настройки: от обоев до драйверов.

Открывается через Win + R → regedit.

HKEY_CLASSES_ROOT — ассоциации файлов.

HKEY_CURRENT_USER — личные настройки пользователя.

HKEY_LOCAL_MACHINE — настройки всей системы.

HKEY_USERS — профили всех пользователей.

HKEY_CURRENT_CONFIG — параметры оборудования.

Реестр — поле, где инженер может творить чудеса.

С его помощью можно отключить телеметрию, ускорить загрузку, убрать рекламу и вернуть старое меню «Пуск».

Примеры полезных твиков:

Отключить задержку при запуске программ:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Serialize

Создать параметр StartupDelayInMSec (DWORD) и поставить 0.

Отключить автоматические перезагрузки после обновлений:

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU

Создать NoAutoRebootWithLoggedOnUsers = 1.

Убрать OneDrive из проводника:

HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{018D5C66-4533-4307-9B53-224DE2ED1FE6}

Параметр System.IsPinnedToNameSpaceTree = 0.

Реестр — разговор с машиной без посредников. Он не прощает ошибок, но вознаграждает точностью.

Часть III. Безопасность — цифровая броня инженера

Безопасность в Windows — не функция, а философия. Система постоянно балансирует между удобством и контролем.

Защитник Windows встроен по умолчанию, проверяет файлы, блокирует скрипты, обновляется самостоятельно. Не ставь второй антивирус — они конфликтуют.

UAC (User Account Control) — стражник у дверей системы. Спрашивает «Вы уверены?» перед изменениями. Не стоит отключать полностью.

Брандмауэр (Firewall) — фильтр между системой и сетью. Решает, кто может войти. Настраивается через «Безопасность Windows» или панель управления.

Резервное копирование — страховка инженера.

Используй «Историю файлов», OneDrive или внешний диск. Храни хотя бы один бэкап офлайн.

Пароли и учётные записи.

Локальная учётка — автономность.

Microsoft-аккаунт — синхронизация и облако.

Двухфакторная аутентификация — защита от собственной забывчивости.

Социальная инженерия.

Главная угроза — не вирус, а человек.

Фишинг, поддельные сайты, «службы поддержки Microsoft» — всё это ловушки.

Инженер-экзорцист не кликает на чудеса. Он проверяет адреса, подписи и здравый смысл.

Эпилог главы

Службы — сердце Windows.

Реестр — мозг.

Безопасность — броня.

Настоящий инженер знает: защита — не антивирус, а понимание.

Не отключённый процесс, а осознанный выбор.

Windows — не просто программа, а живая структура.

Если с ней говорить уважительно, она отвечает тем же.

Дополнение к Главе 8. Внутреннее устройство Windows: службы, реестр и дерево жизни системы

1. Архитектура служб

Службы Windows работают как нервная система организма.

Есть ядро — управляющий центр (System и Wininit), есть фоновая поддержка — процессы оболочки вроде Explorer, dwm и stfmon, и есть периферия — службы, отвечающие за каждое конкретное действие: подключение сети, обработку звука, обновления, индексацию файлов.

Каждая служба может зависеть от других. Например, DHCP Client опирается на TCP/IP Protocol Driver, Windows Audio не запустится без Audio Endpoint Builder, а Windows Update требует работы Cryptographic Services и Background Intelligent Transfer Service.

Если зависимость отключена, служба не стартует, даже если стоит в режиме «Автоматически».

По типу запуска службы делятся на автоматические, ручные и отключённые. Автоматические загружаются при старте системы, ручные ждут своего вызова, а отключённые не запускаются вовсе.

Чтобы посмотреть все службы и их состояние, можно открыть «services.msc» через окно «Выполнить» или воспользоваться командой `sc queryex type= service state= all` в консоли.

2. Реестр — дерево миров

Реестр — это не просто база данных, а живое дерево, чьи ветви и корни уходят вглубь ядра системы. В нём пять главных ветвей, каждая отвечает за свой уровень взаимодействия.

HKEY_CLASSES_ROOT управляет ассоциациями файлов и классами объектов. Когда ты открываешь текстовый документ, именно здесь Windows решает, какой программой его запустить и какие команды доступны в контекстном меню.

HKEY_CURRENT_USER хранит личные настройки пользователя: темы оформления, фоны, язык, раскладку клавиатуры, параметры автозагрузки и поведения интерфейса. Всё, что делает систему «твоей», живёт именно здесь.

HKEY_LOCAL_MACHINE отвечает за железо, драйверы, службы и политику безопасности. Это сердце и мышцы Windows. Ошибка в этой ветви может привести к невозможности загрузки системы.

HKEY_USERS содержит профили всех пользователей, существующих в системе. Текущий профиль просто ссылается на одну из подветвей этого дерева.

HKEY_CURRENT_CONFIG управляет текущей конфигурацией оборудования и сохраняет временные параметры, создаваемые при загрузке.

3. Как Windows думает через дерево

При запуске Windows создаёт карту взаимосвязей — ментальную модель системы.

Сначала BIOS передаёт управление ядру. Затем ядро обращается к ветви `HKEY_LOCAL_MACHINE`, где хранится список драйверов и служб.

После этого загружаются процессы из `HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services`.

Далее Windows подключает пользовательскую среду из `HKEY_CURRENT_USER`, а `HKEY_CLASSES_ROOT` объединяет данные из `HKLM` и `HKCU`, чтобы сопоставить программы с типами файлов.

Таким образом система «думает» через структуру дерева: от корней к ветвям, от служб к интерфейсу. Ошибка или сбой в любом звене этой цепи вызывает зависания, потерю связи или падение функций.

4. Проверка зависимостей

Каждая служба имеет свои зависимости — как мышцы нуждаются в нервах. Узнать их можно через свойства службы во вкладке «Зависимости» в окне диспетчера служб или консольной командой `sc enumdepend <имя_службы>`.

Чтобы выяснить, кто именно использует сеть, можно применить `netstat -ab`, а чтобы увидеть, какие службы запущены под конкретными процессами, используется команда `tasklist /svc`. Это позволяет определить, какой именно компонент нагружает систему или мешает нормальной работе.

5. Принципы ручной настройки

Инженер, работающий с внутренними компонентами Windows, следует трём законам.

Первый закон — диагностика перед отключением. Любая замедленность системы может быть вызвана конфликтом, ошибкой драйвера или фоновым процессом, а не самой службой.

Второй закон — изменения по одному. Сделал правку — перезагрузи, проверь, оцени эффект. Только потом продолжай.

Третий закон — всегда оставляй след. Перед редактированием создавай точку восстановления и экспортируй ключи реестра. Для этого достаточно команды `reg export HKLM\SYSTEM backup.reg`.

6. О скрытых механизмах

Помимо видимых служб, в Windows существуют невидимые агенты, обеспечивающие стабильность интерфейса и безопасности.

Task Scheduler планирует задачи и автоматические проверки даже без участия пользователя.

WMI Provider Host собирает информацию о системе и приложениях.

COM Surrogate — посредник между оболочкой и кодеками.

Runtime Broker следит за разрешениями универсальных приложений.

Эти процессы не отображаются в списке обычных служб, но без них система теряет связь между интерфейсом и ядром.

7. Внутренние взаимосвязи

Windows можно сравнить с живым организмом, где ядро выполняет роль мозга и спинного столба, службы — это внутренние органы, реестр — память и генетический код, планировщик задач — гормональная система, безопасность — иммунитет, обновления — регенерация клеток, а журналы событий — нервные импульсы и память о прошлых ошибках.

Такое сравнение не просто поэтичное. Оно помогает инженеру понимать: система — не набор модулей, а живой механизм, где каждая часть влияет на другую. Когда Windows уходит в гибернацию, она не умирает, а лишь временно замирает, сохраняя состояние памяти и процессов.

8. Инструменты инженера

Для настройки и диагностики существуют встроенные инструменты:

Services.msc управляет службами,

Msconfig позволяет регулировать автозагрузку,

Taskschd.msc отвечает за планировщик,

Eventvwr.msc просматривает журналы событий,

Regedit редактирует реестр,

Perfmon анализирует производительность,

Gpedit.msc задаёт групповые политики,

A secpol.msc регулирует безопасность.

Это не просто программы, а набор хирургических инструментов системного мастера.

9. Эпилог

Windows — живой организм, у которого есть память, ритм и характер.

Службы — её дыхание, реестр — сознание, процессы — пульс.

Инженер, который слушает систему, а не борется с ней, всегда найдёт причину любой ошибки.

Понимание внутреннего устройства — это не только знание, но и уважение.

Настоящее искусство обслуживания начинается там, где человек перестаёт быть пользователем и становится собеседником машины.

Глава 9. Оптимизация и обслуживание

Часть I. Когда система начинает дышать тяжело

Windows, как и человек, иногда устаёт. Она ест память, ворчит на процессор, шумит вентиляторами и начинает задумываться над простыми вещами вроде открытия «Проводника». Оптимизация — это не волшебство, а уход: чистка, внимание, понимание. Не нужно «ускорять» Windows — её нужно освободить от всего лишнего, что мешает дышать.

Никакие «оптимизаторы» не решают проблему. Они лишь добавляют шума. Настоящее обслуживание — это когда ты сам, руками, без фанатизма, приводишь систему в состояние равновесия.

Часть II. Автозагрузка — тихий вор времени

Главный убийца скорости — автозагрузка. Почти каждая программа хочет стартовать вместе с системой. Мессенджеры, апдейтеры, драйверные агенты — все рвутся «в первый ряд».

Чтобы увидеть, кто живёт в автозагрузке, нажми Ctrl + Shift + Esc и открой вкладку Автозагрузка. Там список тех, кто встаёт раньше тебя утром.

Отключи всё, что не нужно каждый день. Пусть остаются только драйверы, антивирус и системные утилиты.

Если хочешь глубже — открой «msconfig» (через Win + R) → вкладка «Автозагрузка» → «Открыть диспетчер задач».

Чем меньше процессов в старте — тем быстрее Windows встаёт на ноги.

Часть III. Уборка и дыхание диска

Windows, как любая живая система, копит следы своей жизни: временные файлы, кэш, остатки обновлений, мусор из журналов.

Уборка нужна не ради мегабайтов, а ради здоровья.

Открой cleanmgr (через «Выполнить») — это встроенная чистка диска.

Отметь временные файлы, системные логи, старые обновления.

Если хочешь больше контроля — открой Параметры → Система → Хранилище и включи Storage Sense.

Команды для ручной чистки:

```
Cleanmgr /sageset:1
```

```
Cleanmgr /sagerun:1
```

Или

Dism /Online /Cleanup-Image /StartComponentCleanup

— эта команда безопасно удаляет старые версии компонентов.

И запомни: папку WinSxS руками не трогают. Это как сердце — без неё система не живёт.

Часть IV. Контроль температуры и износ

Производительность — это не только софт. Железо стареет.

Если ноутбук греется, вентиляторы воют, а корпус горячий — дело не в Windows.

Используй HWMonitor, AIDA64 или OpenHardwareMonitor, чтобы следить за температурой процессора и видеокарты.

Нормальная температура в покое — до 55°C, под нагрузкой — до 80°C.

Всё, что выше — тревожный знак.

Почисти систему от пыли, замени термопасту, проверь охлаждение.

Для проверки диска:

Wmic diskdrive get status

Или программа CrystalDiskInfo.

Если статус не «ОК» — жди беды, делай бэкап.

Часть V. Планировщик задач — скрытый дирижёр

Windows живёт по расписанию.

Проверки, обновления, индексация, отчёты — всё это выполняет Планировщик заданий (taskschd.msc).

Здесь можно отключить навязчивые задачи, вроде:

Customer Experience Improvement Program,

Error Reporting,

Background Defrag.

Не трогай системные процессы синхронизации времени, Defender и Maintenance — они нужны, чтобы система оставалась целостной.

Чтобы увидеть, что запускается без спроса, открой «taskschd.msc» и проверь активные задачи в ветке Microsoft → Windows.

Часть VI. Проверка целостности системы

Windows умеет чинить себя сама. Нужно просто знать, как попросить.

Команда для проверки файлов:

Sfc /scannow

Она проверит системные файлы и восстановит повреждённые копии.

Если не помогло, лечим глубже:

Dism /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth

DISM проверяет целостность компонентов и скачивает оригиналы из официального образа Windows.

После этого снова запускается SFC — и система оживает.

Часть VII. Восстановление дыхания

Если всё тормозит, зависает и бьётся в цикле обновлений — пора на радикальные меры.

Сделай резервную копию важных файлов.

Открой консоль и запусти:

Systemreset -cleanpc

Это «чистое восстановление» — Windows переустанавливает себя, сохраняя личные файлы.

Если и это не помогает, остаётся старый метод инженеров:

Проверка загрузчика, журнала событий, устранение конфликтов драйверов вручную.

Часть VIII. Регулярное обслуживание

Настоящая оптимизация — это не раз в год, а как чистка зубов.

Раз в месяц:

- проверка обновлений,
- очистка диска,
- диагностика температуры,
- контроль автозагрузки.

Раз в три месяца:

- дефрагментация HDD (но не SSD),
- проверка SMART-дисков,
- обновление драйверов.

Раз в полгода:

- полное резервное копирование.

Так Windows остаётся живой, а не задыхающейся от усталости системы.

Часть IX. Философия оптимизации

Ускорение — это не гонка.

Windows не машина Формулы-1, а организм, которому нужно внимание и покой.

Если она тормозит — не злись. Она просто говорит: «Я устала, разгребь мои процессы».

Инженер не ищет магию. Он убирает лишнее, возвращая системе баланс.

Windows благодарит тишиной вентиляторов и скоростью отклика.

Оптимизация — это акт уважения к машине.

Настоящий мастер не ускоряет — он восстанавливает гармонию.

Глава 10. Сеть и интернет

Часть I. Невидимые нити

Сеть — это кровь цифрового мира.

По ней течёт информация, соединяя города, компьютеры, сервера и людей, даже тех, кто никогда не встретится.

Без сети Windows превращается в остров — красивый, но одинокий.

Настройка сети — это не просто подключение кабеля. Это диалог между машиной и миром.

IP, DNS, DHCP, маршрутизаторы — всё это языки, которыми они договариваются.

Часть II. Как система находит сеть

Когда ты подключаешь кабель или Wi-Fi, Windows запускает целый ритуал:

Сначала обращается к DHCP-клиенту, чтобы получить IP-адрес;

Затем проверяет шлюз;

После этого тестирует DNS, чтобы понять, видит ли интернет.

Если хоть один из этапов провалился — в трее появляется жёлтый треугольник.

Windows грустит, а пользователь начинает подозревать провайдера.

Проверить, что происходит, можно просто:

```
Ipconfig /all
```

Эта команда показывает всё — IP, шлюз, маску подсети, DNS.

Если IP начинается с 169.254..., значит DHCP не ответил, и система сдала себе временный адрес.

Часть III. Подключение и настройка

Чтобы открыть список сетей, нажми Win + I → Сеть и Интернет.

Там живут Wi-Fi, Ethernet, VPN и прокси.

Проводное подключение обычно настраивается автоматически.

Если нужно вручную, введи IP, маску, шлюз и DNS в свойствах адаптера.

DNS лучше заменить на надёжные:

8.8.8.8 и 1.1.1.1 — Google и Cloudflare. Они быстрее и честнее стандартных.

Для Wi-Fi всё проще — выбираешь сеть, вводишь пароль.

Если связь пропадает, отключи «экономия энергии» адаптера в диспетчере устройств:

Вкладка «Управление питанием» → убери галочку «Разрешить отключение для экономии».

Часть IV. Диагностика сетевых проблем

Windows умеет лечить себя, но не всегда понимает, от чего болеет.

Если интернет пропал, начни с проверки:

Ping 8.8.8.8

Если ответ идёт — связь есть, виноват DNS.

Если молчит — ищи причину в маршрутизаторе или драйверах.

Посмотри маршрут пакета:

Tracert ya.ru

Ты увидишь все узлы, через которые проходит запрос.

Если он обрывается на первых шагах — это твоя сеть, дальше — провайдер.

Чтобы сбросить все настройки сети, есть команда:

Netsh int ip reset

Netsh winsock reset

Ipconfig /flushdns

После этого — перезагрузка. Система словно «просыпается заново».

Часть V. Общие папки и локальные ресурсы

Иногда инженеру нужно создать маленькую сеть между машинами.

Windows умеет делиться файлами, если знать, где включить двери.

Открой проводник, выбери папку, нажми правой кнопкой → «Свойства» → «Доступ».

Разреши общий доступ для нужных пользователей.

Если хочешь, чтобы система запоминала логин и пароль, используй путь формата:

[\\имя_компьютера\папка](#)

Или через IP:

[\\192.168.0.5\share](#)

Подключить можно как сетевой диск:

Проводник → «Этот компьютер» → «Подключить сетевой диск».

Всё это работает через протокол SMB, тот самый, что когда-то породил червей и вирусы.

Теперь он надёжнее, но правила те же: не делись с незнакомцами.

Часть VI. Защита сети

Интернет — дикая среда.

За каждым пакетом может стоять попытка вторжения.

Windows Firewall — первая линия обороны, но не единственная.

Брандмауэр регулирует, какие программы могут выходить в сеть, а какие — нет.

Если приложение не работает, проверь: возможно, оно заблокировано.

Дополнительную защиту даёт Defender, который отслеживает подозрительные подключения.

Если нужно больше контроля, можно установить Wireshark — инструмент, который показывает, куда уходит каждый байт.

Шифруй Wi-Fi с помощью WPA2 или WPA3.

Не используй WEP — это как держать замок из картона.

Часть VII. Сеть как зеркало

Сеть — это не просто соединение машин. Это отражение того, как человек общается с миром.

Плохой кабель — как плохая коммуникация.

Ошибочный DNS — как неправильное понимание.

А задержки и пинги — как паузы между мыслями.

Windows может подключиться почти к любому миру, если ей не мешать.

Главное — следить за маршрутом, держать драйверы в порядке и не позволять шуму превратить сигнал в кашу.

Эпилог

Настройка сети — это как настройка дыхания.

Когда всё соединено, пакеты бегут ровно, пинг короткий, страницы открываются мгновенно —

Значит, система в гармонии с миром.

Настоящий инженер чувствует это интуитивно:

Сеть не просто работает, она живет — и слышно, как бежит по проводам тихое электрическое сердце Windows.

Глава 11. Финал. Этикет инженера-экзорциста

Часть I. Что значит быть инженером

Инженер — не просто человек, который чинит машины.

Он — посредник между логикой и хаосом, между цифрой и смыслом.

Когда Windows капризничает, обычный пользователь злится, а инженер улыбается.

Он знает, что в каждом сбое есть подсказка,

В каждом логе — след,

В каждом зависании — урок.

Быть инженером-экзорцистом — значит не сражаться с системой, а понимать её.

Когда она падает — подхватить.

Когда бунтует — выслушать.

Когда работает — не мешать.

Часть II. Правила общения с системой

1. Никогда не делай из Windows врага.

Она не ломается назло, она просто не умеет иначе.

2. Не доверяй магическим кнопкам «Ускорить всё» и «Почистить за секунду».

Настоящий мастер работает вручную.

3. Делай резервные копии, прежде чем делать выводы.

Файлы — это не просто данные, это следы памяти.

4. Избегай ярости.

Если хочешь понять систему — не кричи на неё.

Ни один компьютер не подчинился угрозам.

5. Проверяй всё сам.

Команды, пути, настройки — даже если они «по инструкции».

6. Не копируй слепо чужие советы.

Каждая система уникальна, как отпечаток пальца.

Цифровая гигиена — это не антивирус и не VPN.

Это ежедневные привычки, которые спасают больше, чем защита от вирусов.

- Не скачивай то, чего не понимаешь.
- Не доверяй письмам, начинающимся с «Срочно».
- Не оставляй флешки без присмотра.
- Не храни пароли в блокнотах на рабочем столе.
- Не работай из-под администратора, если не нужно.
- Обновляй всё своевременно, но не бездумно.

Гигиена — это уважение к своей системе.

Так же, как инженер уважает инструмент, а врач — скальпель.

Часть IV. Мудрость выживших

Инженеры, прожившие в Windows десятки версий, выработали свои философии.

Они звучат как шутки, но в них истина:

- Если Windows просит перезагрузку — дай ей поспать.
- Если компьютер греется — значит, он чувствует твоё присутствие.
- Если синий экран — значит, система говорит с тобой на чистом языке ядра.
- Если всё работает — не трогай. Это святое.
- Если не работает — читай логи, а не молитвы.

Эти шутки — не издёвка, а кодекс уважения к непостоянству.

Часть V. Инженер и хаос

Хаос — естественное состояние любой сложной системы.

Windows не исключение.

Инженер не борется с хаосом, он учится плавать в нём.

Когда система рушится, инженер не видит катастрофу.

Он видит закономерность, ищет паттерн, исправляет.

Не потому что обязан, а потому что хочет понять.

Инженер — это человек, который учится у машины человечности.

Часть VI. Уроки философии Windows

Windows — это зеркало.

Она отражает не только код, но и характер пользователя.

Нетерпеливый видит баги.

Спокойный — закономерности.

Любопытный — структуру.

Мудрый — красоту.

И тот, кто научился разговаривать с системой, понимает, что она тоже живая.

Просто говорит на другом языке.

Часть VII. Заключение

Каждая клавиша, каждая команда, каждая ошибка — часть великого диалога.

Инженер-экзорцист — это не герой, а хроникёр этого разговора.

Он не «чинит Windows», он возвращает ей равновесие.

Эта книга — не учебник и не руководство.

Это дневник о том, как человек и машина учатся понимать друг друга.

Где вместо заклинаний — команды,

Вместо демонов — службы,

Вместо чудес — системные процессы.

И если однажды ты поймаешь себя на том, что разговариваешь с системой спокойно —

Значит, ты стал инженером.

Не потому что умеешь чинить,

А потому что умеешь слушать.

Эпилог

Инженер-экзорцист не побеждает хаос.

Он просто дружит с ним.

И в этом, пожалуй, главное искусство —

Быть человеком среди машин

И машиной, которая всё ещё помнит,

Зачем ей нужен человек.

1. Командная строка — голос системы

Когда графика спит, говорит текст.

Командная строка — это прямой разговор с ядром Windows.

Без окон, без иконок, без предисловий.

Она делает то, что просишь — если умеешь просить правильно.

Запуск: Win + R → cmd,

От имени администратора — через поиск: cmd → Запуск от имени администратора.

Чёрное окно — не пустота, а древний интерфейс, переживший десятки версий.

Каждая команда здесь — как заклинание, требующее точности и уважения к синтаксису.

2. Основные команды CMD

Dir — показать содержимое текущего каталога.

Добавь ключ /a — чтобы увидеть скрытые файлы, /s — для рекурсивного просмотра.

Cd — переход между каталогами.

Cd .. поднимает на уровень выше, cd \ — в корень диска.

Md (или mkdir) — создать папку.

Rd (или rmdir) — удалить папку.

Copy и xcopy — копирование файлов.

Xcopy /s /e /c /h источник назначение — копирует всё, включая пустые папки и скрытые файлы.

Robocopy — наследник xcopy, созданный для жёстких условий.

Robocopy C:\Source D:\Backup /e /mir — зеркалирует каталог с сохранением структуры и атрибутов.

Del — удаляет файлы,

Erase — делает то же, только без жалости.

Move — перемещает файлы и папки.

Attrib — меняет атрибуты (только для смелых).

Attrib +h +r +s файл — скрывает, делает системным и только для чтения.

3. Работа с дисками и проверкой данных

Chkdsk C: — проверяет файловую систему и исправляет ошибки.

Добавь ключ /f для автоматического ремонта, /r — для поиска повреждённых секторов.

Diskpart — отдельная утилита для работы с разделами и флешками.

Запуск в CMD через diskpart, а далее команды:

List disk, select disk 0, list volume, clean, create partition primary, format fs=ntfs quick.

Wmic diskdrive get status — быстрая диагностика дисков через SMART.

4. Система, процессы и память

Tasklist — показывает все процессы.

Taskkill /im имя.exe /f — убивает навязчивую программу.

Systeminfo — сводка о железе и системе.

Driverquery — список установленных драйверов.

Set — показать переменные окружения.

Shutdown /s /t 0 — немедленно выключить компьютер.

Shutdown /r /t 0 — перезагрузка.

Shutdown /h — гибернация.

Sfc /scannow — проверка целостности системных файлов.

Dism /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth — восстановление хранилища образов.

5. Работа с сетями

Ipconfig /all — показать всю сетевую конфигурацию.

Ping 8.8.8.8 — проверить связь с интернетом.

Tracert ya.ru — проследить путь пакетов.

Netstat -ab — показать все подключения и службы.

Net use — просмотр сетевых дисков,

Net share — общие ресурсы,

Net user — учётные записи.

Netsh winsock reset, netsh int ip reset, ipconfig /flushdns — комплексное обновление сетевых настроек.

6. Работа с файлами и поиском

Find и findstr ищут слово в тексте.

Find «Ошибка» system.log — покажет строки с ошибками.

Findstr /i «driver network» *.txt — ищет по всем файлам в каталоге, без учёта регистра.

Fs — сравнение двух файлов.

Tree — показывает структуру папок.

Clip — перенос результата в буфер обмена.

7. PowerShell — магия второго уровня

PowerShell — это CMD на стероидах.

Он понимает не строки, а объекты, умеет работать с сетями, процессами, службами и файлами через скрипты.

Запуск: Win + X → Windows PowerShell (администратор).

Get-Process — аналог tasklist.

Stop-Process -Name notepad -Force — закрывает приложение.

Get-Service — все службы, Stop-Service и Start-Service — управление ими.

Get-EventLog -LogName System -Newest 20 — последние 20 записей журнала системы.

Работа с файлами:

Get-ChildItem, Copy-Item, Move-Item, Remove-Item, New-Item — аналог dir, copy, move, del, mkdir.

Сеть:

Test-Connection 8.8.8.8,

Get-NetAdapter,

Restart-NetAdapter,

Get-NetIPAddress,

New-NetIPAddress — ручная настройка IP.

PowerShell позволяет писать скрипты .ps1, автоматизировать резервное копирование, создавать пользователей, управлять службами и сетью.

8. Windows Terminal — всё в одном

Новый Windows Terminal объединяет CMD, PowerShell и WSL (подсистему Linux).

Открывается из поиска или через контекстное меню.

Поддерживает вкладки, настройку тем, цветов и профилей.

Теперь всё — в одном месте:

Система, сеть, скрипты, Linux, SSH, всё через единое окно.

Инженер может жонглировать консолями так же свободно, как музыкант — аккордами.

9. Практика и ритуалы

- Не запускай команды наугад.
- Перед восстановлением — создай точку восстановления.
- Проверяй результаты, а не верь на слово.
- Сохраняй логи, чтобы понимать, что сделал.

Любая команда в Windows — это разговор, а не приказ.

Система не слушает грубость, но отзывается на ясность.

10. Эпилог

Командная строка — это не архаика, а чистая суть взаимодействия человека и машины.

PowerShell — её вторая эволюция, а Terminal — сцена, где встречаются все миры.

Инженер-экзорцист знает: мышь — удобна, но слово сильнее.

Одна точно написанная команда весит больше, чем десять щелчков.

И если машина понимает тебя с полуслова — значит, ты уже говоришь на её языке.

Дополнение. Специальные возможности Windows и экранные технологии

1. Для слабовидящих и незрячих пользователей

Windows умеет говорить и показывать по-другому.

Всё, что связано со зрением, построено на трёх столпах — увеличение, контраст, озвучивание.

Экранный диктор (Narrator)

Запуск: Win + Ctrl + Enter.

Читает интерфейс, тексты, меню, кнопки, окна и даже описания изображений.

Может работать с брайлевскими дисплеями.

Голоса регулируются в параметрах: скорость, тон, язык.

NVDA (NonVisual Desktop Access)

Бесплатный и мощный экранный диктор с поддержкой десятков языков.

Главные комбинации:

— NVDA + S — включение или выключение речи;

— NVDA + стрелки — чтение элементов;

— NVDA + Q — выход.

Совместим с Office, браузерами и большинством приложений Windows.

JAWS (Job Access With Speech)

Профессиональная программа экранного доступа.

Глубокая интеграция с Word, Outlook, браузерами и PDF.

Поддерживает скрипты и плагины.

Коммерческая, но максимально стабильная.

Лупа (Magnifier)

Запуск: Win + Plus (+),

Закрытие: Win + Esc.

Увеличивает экран частично или полностью.

Следит за курсором, фокусом или текстом.

Высокий контраст

Запуск: Alt + Left Shift + Print Screen.

Меняет цвета на контрастные — чёрный, белый, жёлтый, голубой.

Позволяет читать текст без бликов.

ZoomText

Комбинирует увеличение, контраст и голос.

Работает в тандеме с NVDA и JAWS.

Подходит тем, кто видит частично.

Брайлевские дисплеи

Windows 10/11 умеет работать с ними напрямую.

Включается через:

Параметры → Специальные возможности → Диктор → Брайлевский дисплей.

Режимы отображения курсора и фокуса

Включаются через Win + U → Экран → Курсор и указатель.

Можно увеличить размер указателя, изменить его цвет, включить подсветку фокуса.

2. Для слабослышащих и глухих пользователей

Звук можно заменить зрением.

Главное — сделать сигналы видимыми.

Субтитры и скрытые подписи

Windows умеет включать субтитры для видео, приложений и системных уведомлений.

Включается: Параметры → Специальные возможности → Субтитры.

Можно выбрать шрифт, цвет, размер и фон.

Визуальные уведомления

Каждый системный звук может сопровождаться вспышкой экрана.

Настраивается: Панель управления → Специальные возможности → Использование визуальных уведомлений.

Текстовые замены и вибросигналы

Для тех, кто работает на ноутбуках и планшетах, Windows предлагает виброотклик и световые сигналы вместо звука.

Жестовый язык и переводчики

Skype, Microsoft Teams и Windows поддерживают автоматическое распознавание речи и субтитры в реальном времени.

Для слабослышащих — это основной инструмент коммуникации.

Аудио-настройки

Вкладка: Параметры → Система → Звук → Дополнительные параметры устройства.

Позволяет перенаправлять звук с одного канала, усиливать громкость или включить моно-звук для равномерного восприятия.

3. Для пользователей с ограниченной подвижностью

Главная цель — управление без удержания клавиш и без точных движений.

Залипание клавиш (Sticky Keys)

Включается пятикратным нажатием Shift.

Позволяет вводить сочетания вроде Ctrl + Alt + Del поочерёдно.

Фильтрация клавиш (Filter Keys)

Отсекает случайные или повторные нажатия.

Настраивается через Параметры → Специальные возможности → Клавиатура.

Экранная клавиатура (On-Screen Keyboard)

Запуск: Win + Ctrl + O.

Можно печатать мышью, стилусом или пальцем.

Полностью заменяет физическую клавиатуру.

Mouse Keys (управление мышью с клавиатуры)

Запуск: Alt + Left Shift + Num Lock.

Движение курсора стрелками на цифровом блоке.

Голосовое управление (Speech Recognition)

Позволяет диктовать текст и управлять интерфейсом.

Запуск: Win + H — режим диктовки.

Голосом можно открывать программы, нажимать кнопки и перемещаться по меню.

Eye Control

Управление взглядом через камеру Tobii Eye Tracker.

Работает в Windows 10 и 11.

Позволяет перемещать курсор, набирать текст и активировать команды без рук.

4. Для пользователей с полной неподвижностью

Когда физическое взаимодействие минимально, система должна подстраиваться под человека полностью.

Windows Speech Recognition + Eye Control

Позволяют полностью управлять системой голосом и глазами.

Речь активирует команды, взгляд выбирает элементы.

Head Tracking

Сторонние программы (например, SmartNav, eViacam) позволяют управлять курсором движениями головы.

Совместимы с Windows без драйверов.

Устройства-переключатели (Switch Control)

Физические кнопки или датчики, подключённые по USB или Bluetooth, могут выполнять команды мыши и клавиатуры.

Windows поддерживает их как HID-устройства.

Сценарии Power Automate + PowerToys

Позволяют автоматизировать последовательности действий.

Пользователь нажимает одну кнопку — система выполняет целую цепочку команд.

5. Универсальные принципы настройки

1. Все функции собираются в одном месте — Центр специальных возможностей.

Открывается сочетанием Win + U.

2. Можно комбинировать режимы.

Например, диктор + экранная клавиатура, лупа + голосовое управление.

3. Все параметры можно активировать голосом или клавиатурой.

Даже без мыши и монитора.

4. Профили пользователей сохраняют индивидуальные настройки доступности.

Windows запоминает выбранные режимы при каждом входе в систему.

5. Дополнительные решения

NVDA, JAWS, ZoomText, SuperNova — программы для профессионального использования.

Windows Narrator, Magnifier, On-Screen Keyboard, Eye Control — встроенные решения.

Speech Recognition, Mouse Keys, Filter Keys, Sticky Keys — адаптивные функции управления.

Visual Alerts, Subtitles, Mono Sound — вспомогательные инструменты восприятия.

Совместно они покрывают почти все возможные сценарии взаимодействия — от полного зрения до полной тишины, от активного пользователя до неподвижного наблюдателя.

6. Эпилог

Доступность — это не про слабость.

Это про силу системы, которая умеет подстроиться под человека,

А не заставлять человека подстраиваться под неё.

Инженер-экзорцист, работающий с доступностью, не просто чинит машины.

Он возвращает людям независимость, свободу и достоинство.

Каждая включённая функция, каждый активированный диктор, каждый звук, превращённый в вспышку — это не просто технология.

Это напоминание: в цифровом мире есть место для всех.

 Шпаргалка по горячим клавишам Windows (Главы 1–10)

1. Основы и навигация

Alt + Tab — быстрое переключение между окнами.

Alt + F4 — закрытие активного окна или завершение программы.

Ctrl + Shift + Esc — открытие Диспетчера задач.

Win + E — открыть Проводник.

Win + D — свернуть или развернуть все окна.

Win + L — заблокировать компьютер.

Win + M — свернуть все окна сразу.

Win + R — открыть окно «Выполнить».

Win + I — открыть «Параметры».

Win + U — Центр специальных возможностей.

Win + X — быстрое меню администратора (диспетчер, управление дисками, PowerShell).

Win + P — выбор режима отображения (второй монитор).

Alt + Enter — свойства выбранного объекта (папки, файла, диска).

F2 — переименовать выбранный файл.

F5 — обновить содержимое окна.

Delete — удалить в корзину.

Shift + Delete — удалить безвозвратно.

2. Установка и восстановление

Shift + F10 — открыть командную строку при установке Windows.

Ctrl + Alt + Del — системное меню (переключение, диспетчер, перезапуск).

Win + R → cmd — командная строка.

Win + R → msconfig — настройки автозагрузки и восстановления.

Win + R → control — Панель управления.

Win + Pause/Break — свойства системы.

Win + Shift + S — снимок экрана.

3. Интерфейс Windows

Win + Tab — «Просмотр задач» (все окна и рабочие столы).

Ctrl + Win + D — новый рабочий стол.

Ctrl + Win + F4 — закрыть рабочий стол.

Ctrl + Win + ← / → — переключение между столами.

Win + , — краткий просмотр рабочего стола.

Win + ↑ / ↓ — развернуть или свернуть окно.

Win + ← / → — закрепить окно слева или справа.

Alt + Space — меню окна (свернуть, развернуть, закрыть).

4. Работа с файлами и накопителями

Ctrl + C / X / V — копировать, вырезать, вставить.

Ctrl + A — выделить всё.

Ctrl + Z / Y — отменить / повторить.

Alt + ↑ — перейти на уровень выше.

Ctrl + Shift + N — создать новую папку.

Alt + D — выделить адресную строку.

Ctrl + F / F3 — поиск файлов.

Shift + F10 — контекстное меню.

Win + E → Ctrl + Shift + 2/3/4 — смена вида (список, плитка, иконки).

5. Установка драйверов

Win + X → M — Диспетчер устройств.

Alt + Enter — свойства устройства.

Alt + F → D → I — обновить драйвер.

Win + R → devmgmt.msc — открыть Диспетчер устройств.

Win + R → pnputil /add-driver — добавить драйвер вручную.

Ctrl + Shift + Esc → Файл → Новая задача → Explorer.exe — перезапуск проводника.

6. Установка программ

Win + R → appwiz.cpl — «Программы и компоненты».

Win + R → optionalfeatures — компоненты Windows.

Alt + F4 — закрыть установщик.

Ctrl + Shift + Esc — проверить процесс установки.

Win + R → msixexec /i путь_к_файлу.msi — установка вручную.

Win + R → shell:startup — автозагрузка.

7. Офисные и мультимедийные программы

Word / Writer:

Ctrl + N — новый документ.

Ctrl + O — открыть.

Ctrl + S — сохранить.

Ctrl + P — печать.

Ctrl + B / I / U — жирный, курсив, подчёркивание.

Ctrl + K — ссылка.

Ctrl + F / H — поиск / замена.

Ctrl + Shift + C / V — форматирование.

F7 — орфография.

Ctrl + 1 / 2 / 5 — интервал.

Excel / Calc:

Ctrl + Arrow — к краю данных.

F2 — редактировать ячейку.

Ctrl + ; — дата.

Ctrl + Shift + L — фильтр.

Alt + = — автосумма.

Outlook:

Ctrl + R — ответить.

Ctrl + F — переслать.

Ctrl + N — новое письмо.

Ctrl + 1 / 2 / 3 — почта, календарь, контакты.

Alt + S — отправить.

Adobe Acrobat / PDF:

Ctrl + F — поиск.

Ctrl + Shift + F — расширенный поиск.

Ctrl + + / - — масштаб.

Ctrl + L — полноэкранный режим.

Ctrl + Shift + S — сохранить копию.

Мультимедиа (Groove, WMP, AIMP):

Ctrl + P — воспроизведение / пауза.

Ctrl + F / B — следующий / предыдущий трек.

Ctrl + M — выключить звук.

Ctrl + O — открыть файл.

8. Службы, параметры и безопасность

Win + R → services.msc — службы.

Win + R → gpedit.msc — групповая политика.

Win + R → regedit — реестр.

Win + Pause/Break — свойства системы.

Ctrl + Shift + Esc → Службы — через диспетчер задач.

Alt + Enter — свойства службы.

Win + R → firewall.cpl — брандмауэр.

Win + L — заблокировать ПК.

9. Оптимизация и обслуживание

Win + R → cleanmgr — очистка диска.

Win + R → taskschd.msc — планировщик задач.

Win + R → eventvwr — журнал событий.

Win + R → perfmon — монитор производительности.

Win + R → sfc /scannow — проверка целостности.

Win + R → dism /Online /Cleanup-Image /RestoreHealth — восстановление системы.

Ctrl + Shift + Esc — диспетчер задач.

Win + X → PowerShell (Admin) — административный терминал.

10. Сеть и интернет

Win + R → ncpa.cpl — сетевые подключения.

Win + R → cmd → ipconfig /all — параметры сети.

Win + R → cmd → ping адрес — проверка соединения.

Win + R → cmd → tracert адрес — трассировка.

Win + R → netplwiz — управление учётными записями.

Win + R → firewall.cpl — брандмауэр.

Ctrl + Shift + Esc → Сеть — контроль трафика.

Win + X → Сетевые подключения — адаптеры.

Win + R → mstsc — удалённый рабочий стол.

Win + R → netstat -an — активные соединения.

Финал

Эти сочетания — карманный набор инженера.

Они заменяют меню, ускоряют действия и позволяют работать без мыши.

Освоив их, ты управляешь системой, а не она тобой.

Примечание: Установка Windows без зрения

(См. также главу 2 «Установка и восстановление системы»)

Не все устанавливают Windows глазами.

Иногда это делается на слух — спокойно, шаг за шагом, с диктором вместо экрана.

Система, вопреки мифам, умеет разговаривать сама.

После загрузки установочного носителя нажмите Ctrl + Win + Enter — и активируется экранный диктор (Narrator).

Он озвучит всё: выбор языка, кнопки, разделы, подтверждения.

Дальше — всё по слуху:

Tab двигает вперёд, Shift + Tab — назад, Пробел выбирает, Enter подтверждает, Alt + N идёт «Далее».

На этапе разметки дисков Narrator произнесёт «Список разделов».

Здесь используются клавиши стрелки для навигации,

Alt + D — удаление,

Alt + N — подтверждение установки.

Далее диктор замолкает — система ставится молча,

Но диск шуршит — значит, жизнь идёт.

После первой перезагрузки Narrator запускается вновь,

Озвучивая имя пользователя, пароль, кнопки, флажки.

Если нет звука — просто нажми Ctrl + Win + Enter ещё раз.

Когда установка завершена, настрой голос, скорость, интонацию в

Параметры → Специальные возможности → Диктор

Или установи NVDA — он быстрее и отзывчивее, чем стандартный Narrator.

➤ Windows можно установить и без зрения.

Главное — слушать, а не смотреть.

Каждое слово диктора — координата, каждая клавиша — действие.

И если всё работает — значит, система тебя услышала.

Глава 0 Что такое Linux и зачем человек вообще туда полез

Linux — это не просто операционная система.

Это экосистема идей, философия, даже способ жить — в мире, где порядок держится не на запретах, а на осознанной дисциплине.

Если Windows — это заботливая няня, которая не даёт ребёнку лезть в розетку,

То Linux — это старый мастер, который протягивает тебе отвёртку и говорит:

«Если хочешь — лезь. Но сам отвечай, если шарахнет.»

Debian — это мудрый философ, который молчит, но знает всё.

Ubuntu — его разговорчивый ученик, делающий вид, что всё упростил, но оставивший суть нетронутой.

Они оба происходят из одного корня — и унаследовали главное:

В Linux никто не держит тебя за руку,

Но никто и не мешает идти.

Философия свободы, а не анархии

В Linux можно всё.

Можно стереть ядро. Можно стать root и сыграть бога. Можно даже собрать свою собственную вселенную из исходников.

Но за всё это придётся заплатить не деньгами, а вниманием.

Потому что Linux — это система, которая уважает только тех, кто уважает её в ответ.

В мире открытого кода нет “пользователей” — есть участники.

Ты не потребляешь — ты создаёшь, настраиваешь, исправляешь, иногда ломаешь, а потом чинить приходят уже другие.

Так рождается сообщество — странное, шумное, но живое.

И даже если у тебя не получится собрать ядро,

Ты хотя бы поймёшь, почему вообще оно живое.

Sudo: слово силы

Когда ты впервые вводишь команду `sudo apt install`,

Это не просто разрешение системе что-то установить.

Это момент доверия.

Ты говоришь системе: «Я беру ответственность на себя.»

И Linux отвечает: «Хорошо. Но смотри под ноги.»

Root здесь — не бог, а хранитель баланса.

Он не злой, просто устал видеть, как новички удаляют `/home`, думая, что чистят “мусор”.

Debian и Ubuntu: два взгляда на один мир

Debian — это монастырь. Тихий, стабильный, иерархичный.

Пакеты стареют там, как вино: проверенные, выверенные, предсказуемые.

Ubuntu — его младший брат, вырвавшийся в город.

Он общается с людьми, красуется графикой и установщиками, но в душе всё тот же философ.

Debian говорит:

«Не трогай, пока не сломалось.»

Ubuntu отвечает:

«А давай посмотрим, как это работает у людей.»

И оба по-своему правы.

Первый учит терпению. Второй — коммуникации.

Оба вместе создают тот баланс, который делает Linux не просто системой, а культурой.

Почему у Linux нет лица, но есть душа

Linux — это не продукт, а результат человеческого взаимодействия.

У него нет маркетологов, зато есть тысячи людей,

Которые не умеют быть равнодушными к багам и идеям.

В этом — сила. В этом — хаос.

В этом — тот самый дух, ради которого инженеры ночью открывают терминал “просто проверить одно лого”.

Итог

Linux — это не переход “с Windows”. Это переход в другую философию:

Из потребителя — в создателя,

Из пользователя — в участника,

Из страха перед ошибкой — в уважение к ней.

«В Linux ты не устанавливаешь систему.

Ты вступаешь с ней в союз.»

Глава 1. Навигация и структура

Как не потеряться в корне и научиться ходить по дереву

Первое, что нужно понять в Linux — здесь нет «диска C:».

Всё начинается с корня — `/`.

Не метафорически, а буквально. Это не просто каталог, а сердце системы.

Из него растут все остальные ветви: `/home`, `/etc`, `/usr`, `/var`, `/opt`, `/bin`.

Каждая отвечает за своё — как органы в живом организме.

`/home` — дом. Здесь живут пользователи.

`/etc` — настройки, исповедальня системы.

`/usr` — программы, библиотеки и файлы, с которыми работают.

`/var` — журналы, временные данные и бесконечные логи, которые растут, как сорняки.

`/bin` и `/sbin` — инструменты, которыми пользуется сам Linux, чтобы держать порядок.

И всё это одно дерево. У него нет букв дисков, нет границ.

Даже флешка или второй диск — просто ещё одна ветвь, которую можно примонтировать.

Терминал: вход в храм

Если в Windows ты «открываешь программы», то в Linux ты «взаимодействуешь с пространством».

Терминал — не наказание, а язык.

Он не требует силы — он требует уважения.

Первая команда — `pwd` (print working directory).

Она говорит тебе: «Где ты?»

А Linux честно отвечает: “Ты в /home/пользователь.”

Дальше — ``ls`` — список того, что вокруг.

``cd`` — перемещение.

``cd /`` — спуск к самому основанию, в ядро структуры.

``cd ~`` — возвращение домой.

``cd ..`` — шаг назад.

Просто, если понять, что Linux — это не меню, а пространство.

Права и границы

Linux — честная система.

У каждого файла есть хозяин, группа и права.

Кто-то может читать (``r``), кто-то писать (``w``), кто-то исполнять (``x``).

И если ты видишь ``chmod +x script.sh``, это не магия — это просто добавление разрешения на действие.

Ты сказал: “Я доверяю этому файлу.”

Хочешь проверить, кто чем владеет — ``ls -l``.

Там будет строка вроде ``-rwxr-xr--``.

Три группы по три буквы: владелец, группа, остальные.

Никакой мистики — просто порядок.

Sudo: мост между мирами

Иногда тебе нужно сделать то, чего обычный пользователь не может.

Тогда ты говоришь ``sudo``, и система пускает тебя чуть глубже.

Это как спуститься в подвал, где живут службы, процессы и скрипты,
Которые лучше не трогать без молитвы и кофе.

Но помни: каждый ``sudo`` — это ответственность.

Система не спрашивает “уверен ли ты”, потому что предполагает, что если ты здесь — ты уже думал.

Команды навигации

``ls`` — список файлов.

``ls -a`` — покажи и скрытые, те, что начинаются с точки.

``pwd`` — где я.

``cd`` — перейти.

``cd /etc`` — перейти в конфигурации.

``tree`` — показать структуру как дерево.

``cat`` — показать содержимое файла.

``less``, ``more`` — пролистывание.

``clear`` — очистить экран, если уже утонул в тексте.

Редакторы и заметки

В Linux нет блокнота, зато есть всё остальное.

``nano`` — простой, добрый, не требует от тебя жертв.

``vim`` — строгий, как профессор. Ошибки не прощает, но учит думать.

``gedit`` — графический, похож на блокнот, но с душой инженера.

Чтобы открыть файл:

`` nano текст.txt ``

Чтобы выйти: `Ctrl+X`.

Сохранить: `Y`.

Подтвердить: `Enter`.

Никакой мистики. Просто другой акцент на осознанность.

Файлы, которых не видно

Linux уважает личное пространство.

Если файл начинается с точки (``.bashrc``, ``.config``), он скрыт.

Не потому что тайна — просто чтобы не мешал глазу.

Показать всё можно: ``ls -a``.

А если не хочешь, чтобы кто-то нашёл твой конфиг —

Ну, добавь точку впереди. Уважай традицию.

Итог

Linux не прячет от тебя ничего.

Ты можешь ходить, смотреть, менять, но — с пониманием.

Это не система, это организм.

И если ты относишься к ней с уважением, она отвечает тем же.

Здесь нет дисков, только ветви.

Нет администраторов — только хранители.

И если ты открыл терминал и видишь ``$`` —

Значит, тебе доверили ключи от Вселенной.

Глава 2. Установка и восстановление системы

Как вдохнуть жизнь в ядро и не превратить установку в ритуал воскрешения

Перед установкой Linux важно понять одну вещь — здесь нет кнопки “Далее, Далее, Готово”.

Есть осознанный выбор. Каждый шаг — это не “почему не работает?”, а “что я выбираю?”.

Подготовка

Перед тем как приступить к установке, нужно три вещи:

1. **Образ системы (ISO)** — официальный, не “кастомная сборка от Васи из форума”.

Debian можно скачать с debian.org, Ubuntu — с ubuntu.com.

Если хочешь приключений — бери netinst, там всё из сети.

2. **Флешка** — минимум 8 ГБ. Лучше USB 3.0, чтобы не засыпать при установке.
3. **Инструмент записи** — `Rufus`, `Ventoy` или `Balena Etcher`.

Ventoy особенно крут: одна флешка — десятки ISO, просто копируй и запускай.

BIOS, UEFI и священный момент загрузки

Старый BIOS — дедушка, который всё ещё работает, но путается в GPT-дисках.

UEFI — новый дом, где всё по уму: Secure Boot, GPT, красивые меню и даже мышка.

Перед установкой стоит заглянуть туда (обычно клавиши F2, Del, Esc, F12 при запуске).

Там выбираешь флешку как первый источник загрузки.

Если Secure Boot включен — можешь его временно выключить, чтобы Debian не паниковал.

Ubuntu дружит с ним лучше, но и она иногда морщится.

Первый шаг: загрузка установщика

Когда ты видишь строку ``Try or Install Ubuntu`` — это не просто меню, это предложение:

«Хочешь попробовать — без обязательств?»

Live-сессия даёт тебе возможность запустить систему прямо с флешки.

Тестируешь звук, Wi-Fi, экран — всё работает? Значит, можно устанавливать.

Выбираешь язык, раскладку клавиатуры и зону. Не из патриотизма, а чтобы время не съехало на три часа вперёд.

Разметка дисков

Вот где многие делают первые ошибки.

В Linux нет “C:” и “D:”. Есть разделы, точки монтирования и логика.

Минимум, что нужно:

- ``/`` — корень системы. 20–30 ГБ хватит.

- ``/home`` — личные файлы, музыка, проекты, домашние ужасы. Остальное место сюда.

- ``swap`` — виртуальная память, обычно 1–2 раза больше ОЗУ (если памяти 16 ГБ и выше — можно не ставить).

Если делаешь вручную, знай: ``ext4`` — надёжная классика.

Btrfs — как художник: умеет снапшоты, но иногда творит сюрпризы.

Установка

Дальше система спросит, куда ставить.

Если не уверен — выбирай “Erase disk and install Linux” (только если на нём нет нужного).

Если хочешь приключений — “Something else” и вручную указывай точки монтирования.

Когда нажмёшь “Install now” — не бойся.

Linux не разрушает — он пересобирает.

Пользователи и пароль

Вот важный момент: **root** — не шутка.

Если установка предлагает создать root-пароль — запомни его, это твой ключ от Вселенной.

А если Ubuntu, то root заблокирован по умолчанию, и ты используешь `sudo`.

Главное — не ставь “1234”, потому что за это админ кармы удалит тебя из списка живых.

Первая загрузка

После установки — первый вход.

Экран приветствия, светлый или тёмный режим, и всё кажется новым.

Не обольщайся: система ещё чистая, но скоро начнёт жить.

Первое, что стоит сделать:

- Обнови пакеты: ``sudo apt update && sudo apt upgrade``.
 - Проверь звук и видео.
 - Установи язык интерфейса, если вдруг половина меню на английском, половина на инопланетном.
-

Восстановление

Linux живуч, но и ему бывает плохо.

Не запускается? Есть несколько заклинаний:

1. **Режим восстановления (Recovery Mode)** — при загрузке выбери “Advanced options” → “(recovery mode)”.
2. **Переустановка загрузчика (GRUB)** —

`Sudo grub-install /dev/sda`

`Sudo update-grub`

2. **Проверка файлов** —

`Sudo fsck /dev/sda1`

3. **Ремонт системы** —

`Sudo apt install --reinstall пакет`

4. **Если всё плохо** — Live-сессия, монтируешь диск вручную и копируешь нужное.

Незрячая установка (примечание к главе)

Если пользователь слабовидящий или незрячий,

В Live-сессии Ubuntu активируй экранный диктор **Orca** сочетанием ``Super + Alt + S``.

Он озвучит установщик.

Навигация стрелками, Tab и Enter — полностью доступна без мыши.

Debian имеет аналогичную поддержку, но требует включить “Accessibility mode” в самом начале загрузки.

Итог

Установка Linux — это не просто процесс.

Это инициация.

Ты проходишь путь от наблюдателя к участнику,

От “установить” — к “создать”.

С этого момента система принадлежит тебе,

И только ты решаешь, какой она будет завтра.

Глава 3. Интерфейс и рабочее пространство

Где начинается удобство и заканчивается хаос

После установки Linux кажется странным, будто попал в другой мир.

Тут нет “Моего компьютера”, зато есть “Файловая система”.

Нет кнопки “Пуск”, зато есть панель, док, меню приложений и рабочие столы,
Которые живут по своим законам — от GNOME до KDE, от XFCE до LXQt.

Интерфейс в Linux — это не навязанная оболочка, а выбор.

Каждый рабочий стол — отдельная философия.

GNOME — минимализм и спокойствие

Ubuntu по умолчанию работает с GNOME.

Он похож на строгую библиотеку: ничего лишнего, только нужное.

Здесь всё на жестах, горячих клавишах и логике “не отвлекайся от сути”.

Главное меню вызывается клавишей **Super (Windows)**.

Открытие окна поиска — просто начни печатать.

Переключение между окнами — **Alt + Tab**, между рабочими столами — **Ctrl + Alt + стрелки**.

GNOME может показаться скучным, но он идеален для концентрации.

Ты не теряешься — ты работаешь.

KDE Plasma — роскошь и контроль

KDE — это противоположность GNOME.

Он говорит: “Хочешь менять цвета окон, курсор, виджет на виджете? Без проблем.”

Интерфейс похож на Windows, но умнее и чище.

Меню — через кнопку **K** или **Super**,

Проводник — **Dolphin**, быстрый и с вкладками.

Рабочие столы, эффекты, прозрачности — всё настраивается до последнего пикселя.

Но KDE требует дисциплины: легко превратить систему в карнавал.

XFCE — скорость и надёжность

Если компьютер не первой молодости, XFCE — твой друг.

Лёгкий, минималистичный, без лишней графики.

Он не блесит, зато работает стабильно и предсказуемо.

Это интерфейс для тех, кто хочет результат, а не фейерверк.

LXQt и MATE — когда важен баланс

LXQt — почти невесом, но красив.

MATE — наследник старого GNOME 2, в котором всё привычно: меню, панели, простота.

Идеальны для тех, кто не любит эксперименты, но ценит скорость и ясность.

Панели, меню и окна

Linux не навязывает тебе, где должна быть панель задач.

Хочешь — внизу, хочешь — слева, хочешь — вообще без неё.

Меню приложений вызывается **Super** или через иконку в панели.

Закрытие окна — **Alt + F4**,

Сворачивание — **Super + H**,

Перемещение — **Alt + левая кнопка мыши**.

Копировать — **Ctrl + C**,

Вставить — **Ctrl + V**,

Удалить — **Del** или **Shift + Del** (без корзины).

Рабочие столы и управление окнами

Linux умеет то, что Windows только начинает осваивать — **виртуальные рабочие столы**.

Один для работы, второй для творчества, третий для экспериментов с консолью.

Переключение — **Ctrl + Alt + стрелки**,

Создание нового — через меню или настройки среды.

Ты можешь двигать окна между столами: **Shift + Ctrl + Alt + стрелка**.

Можно закрепить окно на всех столах — правый клик по заголовку → “Всегда видимо”.

Файловый менеджер

GNOME — Nautilus, KDE — Dolphin, XFCE — Thunar.

У каждого свой характер:

- **Nautilus** минимален, но стабилен.
- **Dolphin** мощен, с вкладками и предпросмотром.
- **Thunar** прост, но быстрый.

Переход к каталогу — **Ctrl + L**,

Создание новой папки — **Ctrl + Shift + N**,

Поиск — **Ctrl + F**,

Вызов терминала прямо из папки — **F4** или **Shift + F10 → Open Terminal Here**.

Терминал в интерфейсе

В Linux терминал — не альтернатива GUI, а его продолжение.

Открой **Ctrl + Alt + T**,
И ты в ядре системы — без окон, без гламура, только суть.
GNOME Terminal, Konsole, Tilix, Alacritty — выбирай под вкус.
Можешь даже сделать его прозрачным,
Чтобы чувствовать себя хакером из фильма 2000-х,
Пока обновляешь пакеты.

Настройка интерфейса

В Linux всё можно подстроить.
Шрифты, иконки, темы, курсоры — всё это пакеты, которые устанавливаются через менеджер программ.
`sudo apt install gnome-tweaks` — и ты получаешь контроль над каждым пикселем GNOME.
Для KDE есть “Настройки системы” с десятками вкладок, где можно потеряться и найти себя заново.

Доступность и специальные возможности

Linux заботится о людях с особыми потребностями.
В GNOME включается экранный диктор **Orca**: **Super + Alt + S**.
Есть экранная клавиатура, лупа, фильтры цвета, крупные шрифты.
Во многих дистрибутивах есть режимы для слабовидящих, слабослышащих и людей с ограниченной подвижностью.
Ты можешь включить озвучивание системных сообщений,
Или даже подключить брайлевский дисплей — и всё будет работать.

Итог

Интерфейс Linux — это не просто окно между тобой и системой.

Это отражение твоего характера.

Хочешь простоты — бери GNOME.

Хочешь мощи и блеска — KDE.

Хочешь лёгкости — XFCE.

Хочешь философии — MATE.

В Linux интерфейс — не маска.

Это инструмент, который становится продолжением твоего сознания.

Глава 5. Пакеты и драйверы

Как система ест, переваривает и запоминает программы

Linux — живой организм, и программы для него — это пища.

Но здесь нет “setup.exe”, нет кнопки “Далее”.

Здесь есть **пакеты**, **зависимости**, и великая троица: **apt**, **dpkg** и **snap**.

Это не просто инструменты — это метаболизм системы.

APT — менеджер, который знает всё

APT (Advanced Package Tool) — сердце Debian и Ubuntu.

Он не просто ставит программы, он заботится, чтобы всё между собой дружило.

Одна команда, и система сама найдёт, скачает, проверит и установит.

- Установить программу:

`Sudo apt install имя_пакета`

- Обновить систему:

`Sudo apt update && sudo apt upgrade`

- Удалить:

`Sudo apt remove имя_пакета`

- Удалить с конфигами:

`Sudo apt purge имя_пакета`

- Проверить, что установлено:

`Dpkg -l`

- Поиск пакета:

`Apt search имя`

АРТ — это как умный библиотекарь: знает, где что лежит, и не даст тебе поставить ерунду.

Репозитории — откуда система берёт еду

Linux не бегаёт по сайтам, он питается из репозиторий — официальных хранилищ.

Файлы `.deb` — это упаковки с программами, но АРТ всегда берёт их из проверенных источников.

Файл `/etc/apt/sources.list` — это меню ресторана.

Там указано, откуда брать пакеты.

Добавить новый источник можно так:

```
Sudo add-apt-repository ppa:имя/репозиторий sudo apt update
```

Если хочешь пакет вручную:

```
Sudo dpkg -i файл.deb sudo apt -f install
```

(вторая команда исправит зависимости, если что-то не сходится).

Snap, Flatpak и AppImage — современные упаковки

Иногда хочется свежих версий программ, а в репозиториях только “стабильное и проверенное”.

Для этого придуманы контейнеры:

- **Snap** (от Canonical, Ubuntu) — ставится одной строкой:

```
Sudo snap install пакет
```

- **Flatpak** — кросс-дистрибутивный формат, дружит со всеми:

Flatpak install flathub org.gimp.GIMP

- **ApplImage** — вообще не требует установки, просто запускается.

Они не ломают систему и живут отдельно, как виртуальные среды.

Минус — немного больше места. Плюс — абсолютная безопасность.

Драйверы — как нервы системы

В Linux всё — устройство. И каждое устройство должно быть понято ядром.

Проверить, что установлено:

Lspci lsusb

Если что-то не работает — например, Wi-Fi или видеокарта —

Ubuntu предложит “Additional Drivers”.

Debian — нет, там всё честно: ставишь вручную.

Например, видеодрайвер NVIDIA:

Sudo apt install nvidia-driver sudo reboot

Для Intel или AMD — всё уже встроено в ядро.

Просто обнови систему.

Модуль ядра — это не программа, это часть ДНК

Если Linux не видит устройство, значит, ядро не знает, как с ним говорить.

Добавить поддержку можно модулем:

`Sudo modprobe имя_модуля`

Проверить, какие модули активны:

`Lsmod`

Удалить модуль:

`Sudo rmmod имя`

Перезагрузить список:

`Sudo depmod -a`

Обновления ядра

Иногда система предлагает обновить ядро.

Это как пересадка мозга — лучше знать, зачем ты это делаешь.

Проверить версию:

`Uname -r`

Установить новое:

`Sudo apt install linux-image-generic`

Вернуться к старому, если что-то пошло не так:

При загрузке в GRUB выбери “Advanced options” → старое ядро.

Установка программ вручную

Если программы нет в репозитории — скачай `.deb` или `.tar.gz`.

`.tar.gz` — это архив, его нужно распаковать:

`Tar -xvzf архив.tar.gz cd папка ./configure make sudo make install`

Это уже сборка из исходников.

Да, долго. Да, требует терпения.

Но именно так Linux напоминает тебе:

- “Каждая программа — это не файл, а идея, которую ты приглашаешь в систему.”
-

Очистка мусора

Linux не оставляет мусора, но пакеты — да.

Почистить всё можно так:

`Sudo apt autoremove sudo apt autoclean`

Если хочется тотальной чистоты:

```
Sudo apt purge $(dpkg -l | awk '/^rc/ {print $2}')
```

Итог

APT — твой менеджер,

Dpkg — твой хирург,

Snap и Flatpak — твои друзья с новыми идеями.

Linux — это не магазин приложений.

Это мастерская, где ты решаешь, какие инструменты поставить на стену,

И сам их прикручиваешь.

Как говорится:

- “Кто управляет пакетами, тот управляет вселенной.”

Глава 6. Интерфейс терминала и командная строка

Где слова становятся действиями, а команды — заклинаниями

Терминал — это сердце Linux.

Он не требует, чтобы ты щёлкал, он ждёт, чтобы ты **понимал**.

Если Windows — это кнопки, то Linux — это язык.

И тот, кто научился говорить с системой словами, становится её равным.

Что такое Shell

Shell — это не просто “командная строка”.

Это переводчик между твоими словами и машиной.

Самый популярный — **Bash** (Bourne Again Shell).

Есть и другие — **Zsh**, **Fish**, **Dash** — у каждого свой акцент и характер.

Открывается терминал просто: **Ctrl + Alt + T**,

Или через меню “Terminal”, “Konsole”, “XTerm”, “Tilix”.

Командная строка — не интерфейс, а философия

Каждая команда — короткая, логичная и честная.

Никаких “мастеров установки”. Только ты и система.

Основные команды:

- **pwd** — где ты.
- **ls** — что вокруг.
- `ls -a` — показать скрытые файлы.
- `ls -l` — подробный список.
- **cd** — перемещение.
- `cd ..` — шаг назад.
- `cd /` — к корню.
- `cd ~` — домой.
- **mkdir** — создать каталог.
- **rm** — удалить файл.
- `rm -r` папка — удалить папку рекурсивно.
- `rm -rf /` — не делай этого. Никогда.

- **cp** — копировать.
 - `cp файл /путь` — копировать.
 - **mv** — переместить или переименовать.
 - **cat** — показать содержимое файла.
 - **less**, **more** — постраничный просмотр.
 - **touch** — создать пустой файл.
 - **echo** — вывести текст.
-

Навигация и история

Linux помнит всё, что ты писал.

Стрелки вверх и вниз — возвращают команды.

`history` — покажет весь список.

`!номер` — повторит команду.

Чтобы очистить экран:

Clear

Чтобы очистить историю:

History -c

Перенаправления и конвейеры

Команды можно связывать между собой, как трубы.

Это и есть мощь терминала — всё работает как конструктор.

- `>` — перенаправить вывод в файл:

```
Ls > список.txt
```

- `>>` — добавить в файл, не затирая:

```
Echo «новая строка» >> лог.txt
```

- `|` — соединить команды:

```
Ps aux | grep firefox
```

Здесь вторая команда ищет среди результатов первой.

Права и sudo

Если система отвечает “Permission denied”, значит, она защищает себя.

Чтобы обойти — добавь `sudo`.

Sudo команда

Это говорит системе: “Я знаю, что делаю.”

Но Linux не прощает самоуверенности —

Ошибка с `sudo` может стоить всего `/`.

Работа с процессами

Процессы — это дыхание Linux.

Каждое окно, каждая программа — это процесс.

Посмотреть все:

`Ps aux`

Найти конкретный:

`Ps aux | grep firefox`

Остановить:

`Kill PID`

(где PID — номер процесса).

Если не умирает:

`Kill -9 PID`

Это уже “экзорцизм” по полной.

А если хочешь увидеть всё визуально —

``htop`` (или ``top`` по умолчанию).

Он показывает нагрузку, процессы и даже температуру процессора.

Работа с файлами и архивами в терминале

Распаковать архив:

Tar -xzvf файл.tar.gz

Создать архив:

Tar -czvf имя.tar.gz папка

Удалить файлы по шаблону:

Rm *.log

Скопировать всё из одной папки в другую:

Cp -r /source/* /destination/

Сеть через терминал

Linux умеет говорить с миром без браузера.

- Проверить соединение:

Ping google.com

- Узнать свой IP:

Ip addr

- Посмотреть маршруты:

Netstat -r

- Скачать файл:

Wget ссылка

- Или мощнее:

Curl -O ссылка

Редакторы терминала

Редактировать можно прямо здесь.

`nano`, `vim`, `emacs` — три пути самурая.

****nano**** — простой.

Открыть: `nano файл.txt`.

Выйти: Ctrl + X, сохранить: Y, подтвердить: Enter.

****vim**** — искусство.

Открыть: `vim файл.txt`.

Режимы: вставки (i), команды (Esc), сохранения (:wq).

Ошибся? Не страшно. Все ошибаются. Один раз.

PowerShell и Windows Terminal?

У Linux есть свои аналоги: **Bash**, **Zsh**, **Fish**.

Zsh с плагином **Oh-My-Zsh** — это как Bash на стероидах:

Цвета, автодополнение, подсказки, история.

Итог

Терминал — это не чёрное окно, это живая ткань Linux.

Каждая команда — слово на древнем языке,

Который понимают все администраторы мира.

Ты не кликаешь — ты **общаешься**.

Ты не запускаешь — ты **приказываешь**.

> “Командная строка — не инструмент.

> Это голос.”

Глава 7. Программы и офисная работа

Как Linux заменил Word, Excel и PowerPoint — и не попросил активацию

Миф о том, что «на Linux нельзя работать с документами» живёт до сих пор.

Правда в том, что Linux не только умеет — он делает это спокойно, без рекламы и истерики.

Просто немного по-своему.

LibreOffice — наследник офисной династии

LibreOffice — это не клон Microsoft Office. Это его кузен-учёный.

Он не любит роскошь, зато знает стандарты наизусть.

Он понимает форматы `.docx`, `.xlsx`, `.pptx` и сохраняет в `.odt`, `.ods`, `.odp`.

Главное — не пугайся: файлы откроются, просто выглядят чуть иначе.

Компоненты:

- **Writer** — аналог Word.
- **Calc** — Excel.
- **Impress** — PowerPoint.
- **Draw** — векторная графика.
- **Base** — базы данных.
- **Math** — формулы.

Горячие клавиши:

- Сохранить — **Ctrl + S**
- Новая строка без абзаца — **Shift + Enter**
- Найти — **Ctrl + F**
- Вставить ссылку — **Ctrl + K**
- Экспорт в PDF — **Ctrl + Shift + E**

LibreOffice можно установить так:

```
Sudo apt install libreoffice
```

И всё — ты готов к работе, без активаций и подписок.

Google Docs — офис, живущий в облаке

Если нужно работать в команде или с телефона, спасает Google Docs.

Через браузер, без установки.

Редактируешь документы в реальном времени, экспортируешь в ``.docx``, ``.pdf`` или ``.odt``.

Плюсы: совместимость и автосохранение.

Минус: нужен интернет.

Но зато вся работа хранится в Google Drive, и даже случайное отключение света не страшно.

OnlyOffice — мост между мирами

OnlyOffice — офис для тех, кто живёт на границе Linux и Windows.

Интерфейс похож на MS Office, форматирование почти идентичное.

Идеален для организаций, где документы должны выглядеть одинаково везде.

Установка:

```
Sudo snap install onlyoffice-desktopeditors
```

Thunderbird — почта без слежки

Linux не имеет Outlook, но зато имеет **Thunderbird**.

Это почтовый клиент от Mozilla, с поддержкой POP3, IMAP, календарей и подписи писем.

Интерфейс классический, работает быстро, без рекламы.

Настроить просто:

1. Открыть “Настройки учётных записей”.
2. Ввести имя, адрес и пароль.
3. Программа сама найдёт параметры сервера.

Дополнения позволяют шифровать письма, ставить темы, фильтры, автоответчики.

Интернет и браузеры

Браузеров в Linux — хоть мешками выноси.

Основные герои:

- **Firefox** — классика, встроен почти везде.

Быстрый, безопасный, с открытым кодом.

Расширения, темы, приватные окна, контейнеры вкладок.

Горячие клавиши:

- Новая вкладка — **Ctrl + T**

- Закрыть вкладку — **Ctrl + W**

- Восстановить — **Ctrl + Shift + T**

- Переключиться — **Ctrl + Tab**

- **Google Chrome** — если нужна полная синхронизация и поддержка всех веб-сервисов Google.

Установка:

Wget https://dl.google.com/linux/direct/google-chrome-stable_current_amd64.deb

Sudo apt install ./google-chrome-stable_current_amd64.deb

- **Brave, Vivaldi, Chromium** — альтернативы для ценителей приватности или кастомизации.

PDF и Adobe Acrobat

PDF-файлы — святая святых офисного мира.

На Linux их открывают:

- **Evince** (дисплей документов GNOME)
- **Okular** (KDE)
- **Foxit Reader**
- **Master PDF Editor** (коммерческий, но мощный)

Для продвинутых операций — объединение, разделение, подписи — достаточно `pdftk` или `pdfarranger`.

`Sudo apt install pdfarranger`

А если очень хочется оригинальный Adobe Acrobat —

Можно запустить через Wine:

`Wine AcroRdrDC.exe`

Но только если ты скучаешь по старым окнам.

Мультимедиа и креатив

Linux — рай для тех, кто творит руками.

- **GIMP** — альтернатива Photoshop.

Открывает `.psd`, работает со слоями, кистями, масками.

- **Inkscape** — векторная графика. SVG, логотипы, чертежи.

- **Kdenlive**, **Shotcut**, **Olive** — видеомонтаж.

- **Audacity**, **Ardour** — звук и музыка.

- **VLC** — универсальный плеер, читает всё, даже сломанные файлы.

Горячие клавиши:

- Пауза/воспроизведение — **Пробел**

- Громкость $\pm$ — **Ctrl + $\uparrow/\downarrow$**

- Пропуск 10 сек — **$\rightarrow/\leftarrow$**

- Полный экран — **F**

Просмотрщики и музыка

- **Eye of GNOME** или **Gwenview** — просмотр фотографий.

- **Rhythmbox** и **Clementine** — музыкальные центры.

- **Music Player Daemon (MPD)** — для гиков, можно управлять музыкой из терминала.

Итог

Linux — не офисный пустынный.

Он умеет писать, считать, рисовать, проектировать, монтировать и даже петь.

Да, у него нет WordArt и автоподчёркивания зелёной волной.

Зато есть свобода.

Здесь документ — не “файл Microsoft”, а **твоя работа, записанная честно**.

> “Офис — не где программа, а где идея.

> А Linux — просто дал тебе бумагу, перо и право не платить за воздух.”

Глава 8. Службы, параметры и безопасность

Как приручить демонов системы и не вызвать фаервол из ада

Linux — это живой организм, и как у любого живого существа, у него есть внутренние органы — службы.

Они работают тихо, фоном, пока пользователь спит, пишет, ругается или обновляет ядро в 3 часа ночи.

Это процессы без окон, без интерфейса — но без них система рухнет, как сервер без кофеина.

Службы: кто они и зачем

Службы (или демоны — **daemons**) — это программы, которые запускаются при старте системы.

Символично: даже название “daemon” родом из мифологии — духи, помогающие богам творить порядок.

Посмотреть все активные службы можно так:

```
Systemctl list-units --type=service
```

Остановить службу:

Sudo systemctl stop имя.service

Запустить:

Sudo systemctl start имя.service

Отключить автозапуск:

Sudo systemctl disable имя.service

И наоборот — включить:

Sudo systemctl enable имя.service

Пример:

- `sshd` — отвечает за удалённое подключение.
- `cups` — принтеры.
- `NetworkManager` — сеть.
- `bluetooth` — Bluetooth.
- `ufw` — фаервол.
- `cron` — планировщик задач.

Каждый демон — как орган. Без сердца (NetworkManager) не будет связи. Без мозга (systemd) не будет порядка.

Systemd — дирижёр симфонии

`systemd` — это не просто менеджер служб. Это дирижёр, который подаёт сигналы, когда кому играть.

Он запускает систему, процессы, следит, чтобы никто не заснул, и записывает всё в журналы (`journalctl`).

Посмотреть ошибки можно:

```
Journalctl -p err -b
```

Посмотреть логи конкретной службы:

```
Journalctl -u имя.service
```

Если раньше старые админы использовали `init.d`, то теперь всё крутится вокруг `systemd`.

Он не любим всеми, но без него Linux уже не Linux — слишком многое завязано на нём.

Планировщик задач (cron и systemd timers)

Linux умеет делать всё вовремя.

Почистить кэш, обновить систему, напомнить, что ты забыл поспать — всё можно поручить `cron`.

Открыть список задач:

```
Crontab -e
```

Синтаксис магический, но логичный:

Минуты часы день месяц день_недели команда

Пример:

```
0 2 * * * sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

(обновление системы каждый день в 2 ночи).

А если хочешь современно — используй `systemd timers`. Они мощнее, надёжнее и логируются.

Реестр? Нет, только конфиги

В Linux нет реестра — и слава богам.

Всё хранится в текстовых файлах, и ты можешь их открыть в `nano` или `vim`.

Глобальные настройки — `/etc/`.

Пользовательские — `~/.config/`.

Их можно редактировать, копировать, бэкапить, даже синхронизировать через Git.

➤ “Твоя система — это просто набор файлов, но от тебя зависит, живые ли они.”

Безопасность: где Linux по-настоящему строг

Linux изначально создавался под многопользовательскую модель.

Это значит: никто не тронет твои файлы, если ты не дашь разрешение.

У каждого файла есть права доступа:

-rwxr-xr—

`r` — чтение, `w` — запись, `x` — выполнение.

Права можно изменить:

Chmod 755 файл

Владелец — ты, группа — твоя команда, остальным — только смотреть.

Sudo и root — сила и ответственность

Root — это бог. `sudo` — его ключ.

`sudo rm -rf /` — молитва, после которой никто не воскресал.

Система просит пароль не потому, что не доверяет, а чтобы ты подумал.

Каждый `sudo` — это проверка на зрелость.

Антивирус и защита

Linux почти не нуждается в антивирусах — вирусы здесь не живут без прав.

Но это не значит, что они не стучатся.

Для паранойи — ставь **ClamAV**:

Sudo apt install clamav clamscan -r /home

Для фаервола — **ufw** (Uncomplicated Firewall):

```
Sudo ufw enable sudo ufw status sudo ufw allow 22/tcp
```

Просто и красиво. Не нужен даже GUI.

SELinux, AppArmor и безопасность ядра

Для глубокого контроля существуют системы безопасности уровня ядра.

- **AppArmor** — встроен в Ubuntu, управляет правами приложений.
- **SELinux** — мощнее, но сложнее, используется в RedHat, Fedora.

Они работают как телохранители: не дают приложениям делать того, чего им не положено.

Журналирование и логирование

Всё, что происходит, записывается.

Смотри `/var/log/` — там правда.

Ошибки сети — в `syslog`,

Ядра — в `dmesg`,

А проклятия пользователей — в `auth.log`.

Просмотреть всё:

```
Sudo less /var/log/syslog
```

Если что-то пошло не так — не паникуй. Логи знают больше, чем Stack Overflow.

Итог

Linux не прячет от тебя свои внутренности.

Он честен, прям, и немного суров.

Если хочешь понять его — слушай демонов, читай логи и не бойся команд.

Каждая служба — как орган.

Каждый параметр — как дыхание.

А безопасность — это не программа, а привычка.

> “Linux не защищает тебя от ошибок.

> Он просто ждёт, когда ты научишься не совершать их дважды.”

Глава 9. Оптимизация и обслуживание

Как заставить Linux шептать, а не шуметь

Если Windows любит “обслуживать себя” за твоей спиной,

То Linux любит, когда ты сам приходишь с отверткой и вниманием.

Он не делает вид, что всё хорошо, — он ждёт, что ты сам спросишь: “Ну как ты, система?”

Мониторинг: взгляд в сердце системы

Начнём с простого.

Чтобы понять, жив ли Linux, спроси его:

Тор

Или лучше:

Нтор

(устанавливается командой ``sudo apt install htop``)

Здесь видно всё: процессы, нагрузку, температуру, память, кто чем занят.

``1`` — покажет все ядра процессора.

``F6`` — сортировка, ``F9`` — убийство процесса, ``q`` — выход.

Для дисков —

Df -h

(показывает заполненность)

И

Du -sh *

(показывает, кто съедает место в текущей папке).

Если хочешь графику — **GNOME System Monitor**, **KSysGuard** или **Bashtop**.

Температура и здоровье

Linux не даст тебе сжечь железо, но предупредит, если оно задыхается.

Проверить температуру можно так:

```
Sudo apt install lm-sensors sensors
```

Для дисков:

```
Sudo apt install smartmontools sudo smartctl -a /dev/sda
```

(там видно всё: температура, ошибки, предсмертные сигналы).

- “Если диск начал щёлкать — это не музыка. Это отчёт о последних секундах жизни.”

Очистка мусора

Linux не обрастает мусором, как Windows, но и у него бывают запущенные углы.

Удаляем ненужные пакеты:

```
Sudo apt autoremove
```

Чистим кэш:

```
Sudo apt clean
```

Удаляем старые ядра:

```
Sudo apt purge $(dpkg -l | grep linux-image | awk '{print $2}' | grep -v $(uname -r))
```

Если хочешь делать это автоматически — настрой `cron` раз в неделю.

Оптимизация загрузки

Чтобы система включалась быстрее, нужно выгнать из автозапуска ленивые службы.

Посмотреть, что загружается:

```
Systemd-analyze blame
```

Там видно, кто дольше всех просыпается.

Отключить ненужное:

```
Sudo systemctl disable bluetooth sudo systemctl disable cups
```

(если не пользуешься принтером или Bluetooth).

Проверить скорость загрузки ядра:

```
Systemd-analyze
```

И графически:

```
Systemd-analyze plot > boot.html
```

Файловые системы и производительность

Оптимизация начинается с формата.

`ext4` — стабильный, быстрый, почти без сюрпризов.

`Btrfs` — умеет снапшоты, но требует больше памяти.

`XFS` — зверь для серверов, не для ноутбуков.

Проверить диск:

```
Sudo fsck -f /dev/sda1
```

Но делай это с Live-системы, не изнутри.

Автоматизация обслуживания

Linux любит автоматизацию.

Хочешь, чтобы он сам обновлялся?

Создай задачу:

```
Sudo crontab -e
```

Добавь строку:

```
0 4 * * 0 apt update && apt upgrade -y && apt autoremove -y
```

(раз в неделю в 4 утра, по воскресеньям).

Если хочешь, чтобы он сам чистил временные файлы:

```
Sudo apt install bleachbit
```

Или вручную:

```
Sudo rm -rf ~/.cache/*
```

Резервные копии

Linux не прощает беспечности.

Создавай бэкапы хотя бы `/home` и `/etc`.

Простой способ —

```
Sudo apt install timeshift
```

Timeshift делает снимки системы, как машина времени.

Если что-то пошло не так, можно откатиться без слёз.

Для полного клонирования — **Clonezilla**.

Да, некрасивая, но надёжная, как гаечный ключ.

Оптимизация памяти и свопа

Linux сам решает, когда использовать swap (файл подкачки).

Но можно регулировать его “жадность”:

```
Cat /proc/sys/vm/swappiness
```

Значение 60 — по умолчанию.

Если хочешь, чтобы система использовала swap реже —

```
Sudo sysctl vm.swappiness=10
```

Для постоянного эффекта добавь строку в `/etc/sysctl.conf`:

```
Vm.swappiness=10
```

Автоматическое обновление и ядро

Можно включить автообновления, если не хочешь следить вручную:

```
Sudo apt install unattended-upgrades sudo dpkg-reconfigure unattended-upgrades
```

Linux будет обновляться, пока ты спишь, и сообщать о результатах по почте или в лог.

Журнал событий и отчётность

Все проблемы — в `/var/log/syslog`.

Слишком большие логи можно чистить:

```
Sudo journalctl --vacuum-time=7d
```

(оставить только неделю).

А чтобы посмотреть, что тормозит систему:

`Sudo dmesg | less`

Итог

Linux — не капризная система, если ты с ней честен.

Он не требует чистильщиков, не орёт, что «мало места».

Он просто ждёт, когда ты придёшь, проверишь логи,

И скажешь ему:

➤ “Всё хорошо, дружище, продолжаем работать.”

Потому что Linux — как старый автомобиль:

Чем чаще ты слушаешь двигатель,

Тем дольше он ездит без поломок.

Глава 10. Сеть и интернет

Как Linux разговаривает с миром — и почему он делает это лучше, чем мы

Интернет — это не просто браузер.

Для Linux — это артерия, по которой течёт жизнь: пакеты, обновления, логи, команды.

Без сети Linux — монах в горах. С сетью — бог в облаках.

Подключение к Wi-Fi и LAN

Linux не заставляет тебя мучиться, но и не делает всё за тебя.

В графической среде всё просто: значок сети в панели → выбрать Wi-Fi → ввести пароль.

Но если всё пошло по пути экзорцизма, терминал выручит.

Посмотреть доступные сети:

```
Nmcli dev wifi list
```

Подключиться к сети:

```
Nmcli dev wifi connect «Имя_сети» password «пароль»
```

Проверить статус сети:

```
Nmcli general status
```

Для проводного соединения — достаточно воткнуть кабель.

NetworkManager поднимет интерфейс сам.

Если хочешь вручную:

```
Sudo dhclient eth0
```

(где eth0 — имя адаптера, можно узнать через ``ip link``).

IP, DNS и маршрутизация

Linux не прячет сетевые настройки за “свойствами адаптера”.

Он говорит прямо:

Показать IP:

```
Ip addr
```

Показать маршруты:

```
Ip route
```

Пинг:

```
Ping google.com
```

Остановить — **Ctrl + C**.

Проверить DNS:

```
Systemd-resolve --status
```

Или старой школой:

```
Cat /etc/resolv.conf
```

Настройки DNS можно задать вручную:

Sudo nano /etc/resolv.conf nameserver 8.8.8.8 nameserver 1.1.1.1

Диагностика сети

Если Wi-Fi не работает, начни с простого:

Sudo systemctl restart NetworkManager

Проверь адаптер:

Ip link show

Если выключен — включи:

Sudo ip link set wlan0 up

Посмотреть активные соединения:

Netstat -tuln

Или

Ss -tuln

Трассировка пути пакета:

Traceroute google.com

(пакет `traceroute` может потребовать установки).

SSH — удалённый контроль

SSH — это магия админов.

Он позволяет управлять другим компьютером, будто он рядом.

`Ssh user@ip`

После ввода пароля ты оказываешься в другой системе.

Можно даже передавать файлы:

`Scp файл.txt user@ip:/home/user/`

Если хочешь войти без пароля — сгенерируй ключ:

`Ssh-keygen ssh-copy-id user@ip`

Теперь ты вхож в систему по доверию, а не по паролю.

Сетевые папки и обмен файлами

Чтобы расшарить папку — установи Samba:

`Sudo apt install samba`

Отредактируй `/etc/samba/smb.conf`:

[Общая] path = /home/user/share browseable = yes read only = no guest ok = yes

Перезапусти:

Sudo systemctl restart smbd

Теперь Windows-пользователи смогут видеть твою папку.

Для подключения к сетевым дискам:

Sudo mount -t cifs //ip/share /mnt/share -o username=user,password=1234

Фаервол и безопасность сети

Linux защищает себя без криков.

Его фаервол — **UFW (Uncomplicated Firewall)**,

И он действительно простой.

Включить:

Sudo ufw enable

Проверить статус:

Sudo ufw status

Разрешить SSH:

```
Sudo ufw allow 22/tcp
```

Запретить порт:

```
Sudo ufw deny 445/tcp
```

Если хочешь подробностей — **iptables**:

```
Sudo iptables -L
```

Но предупреждение: iptables — это чёрная магия с синтаксисом,
Который можно понять только после второго кофе и первого мата.

VPN и приватность

VPN в Linux — не роскошь, а инструмент.

NetworkManager умеет работать с OpenVPN, WireGuard, L2TP.

Для OpenVPN:

```
Sudo apt install openvpn network-manager-openvpn
```

Импортируешь `.ovpn``-файл в сетевые настройки — и всё, ты под плащом невидимки.

WireGuard проще:

```
Sudo apt install wireguard sudo wg-quick up wg0
```

(конфиг создаёшь в `/etc/wireguard/`).

Обмен по локальной сети и Bluetooth

Для быстрых передач файлов между Linux-устройствами — **Warpinator**.

Просто устанавливаешь и видишь соседей в сети:

```
Sudo apt install warpinator
```

Bluetooth управляется просто:

```
Bluetoothctl
```

Там вводишь команды: `scan on`, `pair`, `connect`.

Проверка скорости и стабильности

Linux не оставляет тебя без инструментов для диагностики:

```
Sudo apt install speedtest-cli speedtest
```

Проверить разрывы:

```
Ping 8.8.8.8
```

Или

Mtr google.com

(покажет трассировку в реальном времени).

Итог

Linux не просто подключается к сети. Он живёт в ней.

Его интернет — не “подключён/отключён”, а симфония пакетов и протоколов.

Он не скрывает от тебя маршруты, не прячет IP, не шепчет “переподключение...”

Он честно говорит:

➤ “Я вижу. Я слушаю. Я передаю.”

И если сеть вдруг падает —

Он не ругается, он просто молчит.

А ты открываешь терминал и спрашиваешь:

➤ “Что случилось, друг?”

И Linux отвечает — строчкой кода,

Где есть всё: логика, прозрачность и немного поэзии.

Глава 11. Специальные возможности и доступность

Где технологии становятся не барьером, а поддержкой

Linux не делает различий между пользователями —

Для него важно только одно: можешь ли ты взаимодействовать с системой.

А если не можешь — он постарается помочь.

Здесь нет жалости, только инструмент.

Потому что доступность — не милость, а базовое право.

Зрение: когда экран говорит

Для пользователей с нарушением зрения Linux предлагает **Orca** — экранный диктор,

Который не просто читает, а живёт вместе с интерфейсом.

Активируется сочетанием клавиш:

Super + Alt + S

(в GNOME и Ubuntu).

Orca умеет:

- Озвучивать элементы интерфейса, кнопки, поля.
- Читать тексты, документы, веб-страницы.
- Работать с брайлевскими дисплеями.

Настройки диктора — в “Accessibility” → “Screen Reader”.

Голос, скорость, громкость — всё настраивается.

Для Debian, где Orca может быть не установлен:

```
Sudo apt install orca speech-dispatcher espeak-ng
```

Для консоли существует альтернатива — **Speakup**,

Экранный диктор для терминала, встроенный прямо в ядро.

NVDA, JAWS и дружба через Wine

Многие знакомы с **NVDA** и **JAWS** —

Они работают под Windows, но при желании можно запустить их через Wine.

Хотя чаще проще использовать Orca: он ближе к системе,

Знает, как дышит GNOME, и не ломает интерфейс.

Слабовидящие пользователи: масштаб, контраст, цвета

Масштабирование в GNOME:

- Увеличить: **Super + Alt + 8**
- Лупа: **Super + Alt + стрелки**
- Включить высокий контраст: через меню “Accessibility”.

Можно включить фильтры цвета (например, для дальтоников):

`Gsettings set org.gnome.desktop.a11y.magnifier color-saturation 0.5`

Или через GUI — “Фильтры цвета”.

В KDE: Панель управления → “Accessibility” → “Zoom” и “Color Filters”.

Слух: когда система должна молчать — или говорить визуально

Linux умеет заменять звук визуальными сигналами.

Если уведомление прозвучало — экран может мигнуть.

Настройки → Accessibility → Hearing.

Там можно включить:

- Мигающую подсветку при системных звуках.
- Визуальное уведомление вместо звука ошибки.

Есть поддержка субтитров, звуковых схем и вибраций (на устройствах с поддержкой).

Подвижность и управление

Если клавиатура и мышь недоступны, Linux предлагает множество альтернатив:

- Экранная клавиатура (**Onboard**):

```
Sudo apt install onboard
```

Запуск — “Onboard” через меню.

- Режим “Залипания клавиш”: активируется в настройках доступности.

Позволяет нажимать комбинации вроде Ctrl+Alt+Del по одной клавише.

- Режим фильтрации нажатий — для уменьшения ложных кликов.

Мышь можно заменить клавиатурой:

Alt + Shift + NumLock

После чего NumPad превращается в управление курсором.

Также есть поддержка **Switch Control** и **Head Pointer** —

Управление через движения головы или внешние контроллеры (USB, Bluetooth).

Полная неподвижность: голос и взгляд

Да, Linux умеет работать голосом.

Для этого есть **VoiceControl**, **Simon**, **Julius** — системы распознавания речи.

Установка Simon:

```
Sudo apt install simon
```

Можно назначать голосовые команды для открытия программ, переключения окон и набора текста.

Для отслеживания взгляда — поддержка **OpenGaze**, **EyeTribe**, **Tobii**.

GNOME и KDE интегрируют эти технологии через плагины.

Клавиатура Брайля и синтез речи

Linux поддерживает устройства Брайля через библиотеку **BRLTTY**:

```
Sudo apt install brltty brltty-x11
```

Она работает и в консоли, и в графике,

A Orca автоматически определяет подключённые дисплеи.

Для синтеза речи — **Speech Dispatcher**, **eSpeak NG**, **Festival**, **RHVoice**.

Голоса можно сменить или установить дополнительные языки.

Кастомизация и единый центр доступности

GNOME, KDE, XFCE — все имеют раздел “Accessibility”.

Там можно включить всё сразу:

- Увеличение.
- Экранная клавиатура.
- Контраст.
- Озвучивание.
- Подсветку курсора.

Команда для прямого доступа в GNOME:

Gnome-control-center universal-access

Программы для расширения возможностей

- **Dasher** — набор текста жестами и направлением взгляда.
- **Florence** — экранная клавиатура с макросами.
- **KMouth** — печатаешь — говорит.
- **GOK** (GNOME Onscreen Keyboard) — клавиатура и мышь в одном окне.
- **Caribou** — встроенная альтернатива для GNOME.

Для KDE:

- **KMag** — увеличительное стекло.
- **KMouseTool** — автоматический кликер.
- **KAccessibility** — единая панель управления доступностью.

Терминал и доступность

Даже терминал подстраивается.

Шрифт можно увеличить: **Ctrl + +**, уменьшить: **Ctrl + -**.

Можно поменять цветовую схему на контрастную.

Для речи — `espeak «текст»`.

И если нужно больше — можно включить TTS для вывода консоли:

`Sudo apt install speechd-up`

Итог

Linux — не просто система для “продвинутых”.

Он создан для всех.

Он умеет **говорить**, **слышать**, **показывать**, **думать вместе с тобой**.

Он не делает из ограничений трагедию —

Он превращает их в интерфейс.

> “Технология — это не чудо.

> Это просто способ вернуть человеку голос.”

Глава 12. Этикет инженера-экзорциста: Linux Edition

Как не вызывать демонов ядра и при этом оставаться человеком

Linux — это не система, это собеседник.

Он молчит, пока ты не заговоришь,

И отвечает ровно так, как ты спросил.

Не больше. Не меньше.

И в этом его философия — честность до боли.

Правило первое: уважай терминал

Терминал — не инструмент, это зеркало.

Он показывает не ошибки системы, а твоей логики.

Каждый ``sudo`` — не власть, а проверка доверия.

Каждый ``rm`` — не удаление, а акт осознания.

И если ты ввёл ``rm -rf /``,

Система не злится — она просто делает то, что ей велели.

> “Linux не прощает ошибок.

> Он учит не повторять их.”

Правило второе: не трогай, если работает

Стабильность — это не скука. Это медитация.

Debian не обновляется, потому что он ленивый.

Он просто нашёл дзен.

Ubuntu шумит, потому что ещё ищет себя.

Linux живёт не в апдейтах, а в балансе.

И если что-то работает —

Оставь это. Пусть дышит.

Правило третье: делай бэкапы, не молитвы

Слёзы не восстанавливают данные.

Бэкапы — да.

``rsync``, ``timeshift``, ``tar``, ``dd`` — твои кресты, амулеты и защита от апокалипсиса.

➤ “Нет бэкапа — нет прощения.”

Правило четвёртое: лог — это священное писание

``/var/log/`` — твоя Библия.

Там всё: твои грехи, победы, ошибки и просветления.

Не игнорируй его, как подросток игнорирует совесть.

Читайте ``journalctl``, братья и сёстры, ибо истина в ``-p err``.

Правило пятое: пользователь — не root, а гость

Система не принадлежит тебе, она позволяет пользоваться собой.

Root — это привилегия, а не статус.

Становись им только тогда, когда готов отвечать.

➤ “Root — не бог, а карма.”

Правило шестое: у каждого дистрибутива — свой темперамент

Debian — старец с философией.

Ubuntu — инженер-максималист.

Arch — анархист-гений, который всё собрал сам и гордится этим.

Fedora — экспериментатор.

Kali — хирург, которому нельзя давать алкоголь.

Все разные. Все живые. Все — части одного организма.

Правило седьмое: не спорь с пакетным менеджером

Если ``apt`` говорит, что зависимостей нет — значит, их ****нет****.

Если ``dpkg`` орёт “broken packages”,

Это не баг, это предупреждение, что ты — и есть сломанный пакет.

➤ “Не спорь с apt — он всё равно победит.”

Правило восьмое: минимализм — сила

Удаляй то, что не нужно.

Оставляй только то, что работает.

Linux не требует украшений, ему достаточно чистого кода.

И в этом — эстетика.

➤ “Пустой crontab чище любого дизайна.”

Правило девятое: не верь красивым ошибкам

Когда видишь “Segmentation fault”, знай:

Это не конец, это просто ядро напомнило, что ты смертен.

Когда `kernel panic` —

Это не паника, это сигнал перезагрузить себя, не систему.

Правило десятое: будь философом, не шаманом

Не нужно магических ритуалов.

Нужен `man`.

Он знает всё. Он видел всё.

Если не знаешь, что делает команда — читай:

Man команда

Linux уважает тех, кто учится,

И презирает тех, кто копирует из форумов, не глядя.

Финал

Ты не устанавливаешь Linux.

Ты вступаешь в союз.

Вы живёте вместе, спорите, чините друг друга.

И когда в очередной раз ночью ты откроешь терминал и услышишь тишину,
Это будет не пустота.
Это — уважение.

> “Да пребудет с тобой sudo,
> и пусть твои логи будут чисты.”

Шпаргалка инженера-экзорциста (Linux Edition)

Горячие клавиши, команды и жесты выживания в дикой консоли

Раздел 1. Навигация и интерфейс

Super — главное. Это твой «Пуск», портал во всё.

Alt + Tab — переключение окон.

Alt + ` — переключение между окнами одного приложения.

Ctrl + Alt + стрелки — переключение между рабочими столами.

Super + D — показать рабочий стол.

Alt + F4 — закрыть окно (никогда не устареет).

Ctrl + Q — закрыть приложение корректно.

Print Screen — скриншот (в некоторых системах Shift + Print Screen — выбор области).

Раздел 2. Файлы и каталоги

Ctrl + L — перейти к строке пути в файловом менеджере.

Ctrl + Shift + N — создать новую папку.

F2 — переименовать файл.

Ctrl + C / Ctrl + V — копировать и вставить.

Shift + Delete — удалить без корзины (да, это осознанное убийство).

Alt + Enter — свойства файла или папки.

Ctrl + H — показать скрытые файлы.

Раздел 3. Терминал

Ctrl + Alt + T — вызвать терминал.

Ctrl + Shift + T — новая вкладка в терминале.

Ctrl + L — очистить экран.

Ctrl + R — поиск по истории команд.

Ctrl + D — выйти из текущей сессии.

Ctrl + C — остановить выполнение процесса.

Ctrl + Z — приостановить процесс.

Ctrl + A / Ctrl + E — в начало / в конец строки.

Tab — автодополнение (в Linux это волшебство, а не функция).

Раздел 4. Команды выживания

Ls — список файлов.

Cd — перейти в каталог.

Pwd — показать текущий путь.

Mkdir — создать каталог.

Rmdir — удалить пустой каталог.

Rm -r — удалить каталог со всем содержимым.

Cp / mv — копировать / переместить.

Cat — вывести содержимое файла.

Less / more — пролистать.

Grep — найти строку по шаблону.

History — показать историю команд.

Раздел 5. Система и процессы

Ps aux — список всех процессов.

Top / htop — мониторинг.

Kill PID — убить процесс.

Kill -9 PID — убить с особой жестокостью.

Df -h — показать использование дисков.

Du -sh * — показать, кто ест место.

Free -h — память.

Uptime — сколько живёт система.

Sudo systemctl status — состояние службы.

Sudo systemctl restart имя — перезапуск службы.

Раздел 6. Сеть и интернет

Ping сайт — проверить соединение.

Ip addr — IP-адреса и интерфейсы.

Nmcli dev wifi list — список Wi-Fi.

Nmcli dev wifi connect «имя» password «пароль» — подключение.

Ssh user@ip — подключиться к удалённому серверу.

Scp файл user@ip:/путь — передать файл.

Sudo ufw enable — включить фаервол.

Sudo ufw allow 22/tcp — открыть порт SSH.

Sudo apt install speedtest-cli — измерить скорость.

Раздел 7. Управление пакетами

Sudo apt update — обновить источники.

Sudo apt upgrade — обновить систему.

Sudo apt install имя — установить программу.

Sudo apt remove имя — удалить программу.

Sudo apt autoremove — удалить ненужное.

Sudo dpkg -i файл.deb — установка вручную.

Snap install имя — установка snap-пакета.

Flatpak install flathub имя — установка из Flatpak.

Раздел 8. Работа с архивами

Tar -czvf архив.tar.gz папка — создать архив.

Tar -xzvf архив.tar.gz — распаковать.

Zip -r архив.zip папка — создать zip.

Unzip архив.zip — распаковать zip.

7z a архив.7z папка — создать 7z.

7z x архив.7z — распаковать 7z.

Раздел 9. Офис, браузеры, мультимедиа

LibreOffice:

Ctrl + N — новый документ.

Ctrl + S — сохранить.

Ctrl + P — печать.

Ctrl + Z / Ctrl + Y — отмена / повтор.

Ctrl + Shift + E — экспорт в PDF.

Firefox / Chrome:

Ctrl + T — новая вкладка.

Ctrl + W — закрыть вкладку.

Ctrl + Shift + T — вернуть закрытую.

Ctrl + Tab — следующая вкладка.

Ctrl + L — адресная строка.

Ctrl + D — добавить в закладки.

VLC:

Пробел — пауза.

F — полный экран.

Ctrl + ↑ / ↓ — громкость.

Ctrl + → / ← — перемотка.

Раздел 10. Orca и доступность

Super + Alt + S — включить/выключить Orca.

Insert + H — справка по командам Orca.

Ctrl — остановить озвучку.

Insert + стрелки — чтение элементов.

Insert + стрелка вниз — читать с текущего положения.

Insert + стрелка вверх — повторить строку.

Alt + Super + стрелки — управление лупой.

Раздел 11. Хакерская медитация

Ctrl + C — останови хаос.

Sudo reboot — переродись.

Дневник инженера экзорциста который оседлал дебильники

ГЛАВА 0. ВВЕДЕНИЕ

Или

Когда телефон стал человеком, а человек — его приложением

Когда-то телефон был просто трубкой.

Он звонил, пищал, ломался, и это было нормально.

Теперь же — он думает, слушает, считает шаги, знает твои сны,

И тихо судит тебя, если ты опять зашёл в TikTok вместо будильника.

Android и iPhone больше не конкуренты.

Это два божества цифрового пантеона,

Каждое со своей философией, культурой и капризами.

Android — это свобода с непредсказуемым нравом.

Он как художник-экспрессионист: всё можно,

Но потом сам разгребай, если что-то пошло не так.

iPhone — это культ порядка и дисциплины.

Он не даёт тебе ошибаться, потому что не даёт вообще решать.

Он — цифровой минимализм с характером бывшего,

Который всё ещё знает, что тебе нужно.

Телефон — это не просто устройство.

Это твоя цифровая кожа, нервная система и иногда психотерапевт.

Ты берёшь его утром первым,

Кладёшь вечером последним,

И даже когда думаешь, что отдыхаешь от технологий —

Он всё равно считает твои шаги и слушает дыхание.

Мобильный хаос — это не техническая проблема.

Это философский вызов.

Каждое уведомление — маленький вопрос:

«Ты управляешь мной или я тобой?»

Именно здесь рождается инженер-экзорцист.

Он не хакер и не программист.

Он — тот, кто умеет **понимать систему**, а не бояться её.

Он не ломает телефон — он договаривается с ним.

Он не удаляет вирусы — он понимает, почему они вообще появились.

Android и iOS — это не враги.

Это Yin и Yang цифрового мира.

Android зовёт экспериментировать,

А iPhone шепчет “не трогай, там красиво”.

И истина, как всегда, где-то между:

В руках того, кто **умеет осознанно пользоваться**.

В этой книге нет “нажмите сюда, потом сюда”.

Есть простая философия:

Неважно, какая у тебя система — важно, кто в ней главный.

Ты.

> “Смартфон — не враг, не бог и не инструмент.

> Это зеркало.

> И если оно глючит — может, проблема не в нём.”

Добро пожаловать в курс экзорцизма для смертных.

Где вместо святой воды — Wi-Fi,

Вместо мантр — резервные копии,

А вместо крестика — батарея на 100 %.

ГЛАВА 1. АНАТОМИЯ СМАРТФОНА

Или

Как устроен зверь, который живёт в твоём кармане

Чтобы приручить демона, надо знать, из чего он состоит.

Смартфон — это не магия, а аккуратный зоопарк микросхем и процессов,

Каждый из которых тихо шепчет: «Я занят, не трогай меня».

****Процессор**** — мозг.

Он не думает, он просто исполняет команды.

ARM, Snapdragon, Exynos, MediaTek — не фамилии инопланетян,

А то, от чего зависит, будет ли твой телефон летать или задыхаться при открытии
“Калькулятора”.

Количество ядер важно, но не свято.

Иногда шесть ядер пьют кофе, пока седьмое пашет.

****Оперативная память (RAM)**** — это его кратковременная память.

Чем больше её, тем дольше телефон притворяется, что всё под контролем.

Когда RAM заканчивается, система начинает выкидывать из головы старые мысли —
Твои приложения.

****Хранилище (ROM)**** — это то, где живёт твоя жизнь.

Фотки, видео, переписки, аудио, мемы, ошибки, надежды и обновления.

Чем больше памяти, тем сильнее иллюзия, что “место не закончится”.

Но оно закончится. Всегда.

****Экран**** — это душа.

Он реагирует на прикосновение, но не всегда на ласку.

LCD, AMOLED, OLED — три вида магии,

Где каждый пиксель либо живёт в гармонии, либо перегорает в момент,

Когда ты решаешь смотреть YouTube ночью.

****Аккумулятор**** — это сердце.

Он не любит жару, холод и зарядку на 100 %.

Каждый цикл — как вздох, и чем больше ты его заставляешь,
Тем быстрее он выдыхает.
Он не умирает — он устаёт.

****Камера**** — это глаз.

Не верь мегапикселям — верь алгоритмам.
Глаз телефона видит не мир, а матрицу света и цифр,
И превращает её в иллюзию реальности,
Добавляя каплю искусственного интеллекта —
Чтобы твоё лицо выглядело менее человечно, но “лучше”.

****Сенсоры**** — это нервы.

Они чувствуют движение, поворот, свет, шаги, дыхание,
И в какой-то момент начинают знать о тебе больше, чем ты сам.
Ты думаешь — ты держишь телефон,
Но это он держит тебя.

****Система охлаждения**** — потоотделение машины.

Если греется — значит, живой.
Если не греется вообще — либо умер, либо скучает.

****Программное обеспечение**** — это душа,

Вечно спорящая с телом.
Android базируется на Linux,
А iOS — на BSD Unix.

Но оба ведут себя, как драматические актёры в одном спектакле:

Android делает всё, что угодно,

iOS делает всё, что “можно”.

Смартфон — это не устройство.

Это кибернетический организм, где каждая часть влияет на характер.

Ты можешь заменить экран, но не исправишь привычки системы.

Ты можешь очистить кеш, но не очистишь историю выбора.

> “Зная анатомию телефона, ты учишься понимать,

> почему он живёт не для тебя, а вместе с тобой.”

****Итог:****

Внутри твоего телефона — не просто транзисторы и платы.

Там спрятана мини-вселенная, где всё крутится вокруг одного ресурса —

Внимания пользователя.

И в следующей главе мы поговорим о том,

Как эта вселенная просыпается —

И как ты можешь приручить её с самого первого касания экрана.

ГЛАВА 2. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ И АКТИВАЦИЯ

Или

Ритуал пробуждения карманного демона

Ты нажимаешь кнопку питания.
Экран вспыхивает, логотип медленно оживает,
И в этот момент ты не просто включаешь телефон —
Ты подписываешь договор с цифровым миром.
Без чтения условий, конечно.

****Первое включение — это момент рождения.****

Для системы — ты бог.
Для Google и Apple — ты новый объект телеметрии.
Для себя — ты просто человек, который хочет “пропустить настройку позже”.

Не спеши.
Первые минуты определяют, кто в этой паре будет главным —
Ты или устройство.

1. Настройка языка, региона и времени

С этого начинается всё.
Выбирай родной язык, но с осторожностью —
Иногда интерфейс на русском говорит с тобой,
Как пьяный переводчик из 2007-го.

Регион важен не только для погоды.
Он определяет, какие функции тебе разрешены,
А какие спрятаны “для другой страны”.

Время синхронизируется по сети —

Потому что у смартфона своё понятие вечности.

2. Подключение Wi-Fi и SIM-карт

Твоя первая встреча с сетью — момент инициации.

Сразу реши: доверяешь ли ты Wi-Fi на улице.

Если нет — включи мобильные данные и живи спокойно.

Если да — приготовься, что телефон начнёт грузить обновления,

Фотки, сообщения, резервные копии и чужие мысли.

Две SIM-карты?

Добро пожаловать в двойную жизнь.

Смартфон научится путать, кто ты — “личный” или “рабочий”.

3. Вход в Google или Apple ID

Это паспорт гражданина цифрового государства.

Без него ты никто — даже музыка тебя не узнает.

Аккаунт — твоя подпись в экосистеме,

Ключ к приложениям, подпискам, данным и слежке.

Заведи его осознанно:

— Используй сложный пароль.

— Включи двухфакторную авторизацию.

— Не добавляй карточку сразу — подожди.

(Пусть система подумает, что ты не спешишь с жертвоприношением.)

4. Настройка безопасности

PIN, графический ключ, отпечаток, Face ID.

Это не просто защита — это договор с телефоном о границах.

PIN — надёжно.

Отпечаток — удобно.

Лицо — красиво, но сомнительно (особенно утром).

Для самых ответственных — настрой “резервный способ входа”.

И запиши его. Бумажкой. На стол.

Да, это не хай-тек, зато работает.

5. Включение специальных возможностей

Эта часть — про человечность.

Сразу после первого запуска Android и iPhone предлагают включить

****TalkBack / VoiceOver**** (озвучку интерфейса),

Лупу, масштабирование, фильтры цвета,

Или управление жестами для тех, кому сложно касаться экрана.

Не откладывай — активируй нужное сразу.

Телефон адаптируется под твои глаза, слух, движения.

Это не слабость — это грамотная инженерия под конкретного человека.

6. Перенос данных

Google, Samsung, Apple — все предлагают “всё перенести”.

Фотки, приложения, контакты, даже обои.

Но иногда лучше начать с нуля.

Так система станет чище, быстрее, спокойнее.

(И без старого мусора из Telegram.)

Если всё-таки переносишь —

Используй **SmartSwitch**, **Move to iOS**, **iTunes**, **iCloud**,

Или их Android-аналоги.

Главное — не доверяй “неофициальным” приложениям.

Они не переносят, они крадут.

7. Обновления сразу после активации

Первое включение — и уже 3 обновления ждут тебя.

Это нормально.

Телефон рождается несовершенным,

Но его код обновляется, чтобы не умереть в первый день.

Зайди в **Настройки → Обновление системы**

И скачай всё, что предлагают (кроме “бета”).

После перезагрузки система станет стабильнее.

А может, и нет. Но хоть совесть будет чиста.

8. Завершение ритуала

Поздравляю.

Теперь у тебя есть личный цифровой организм,
Который знает, где ты, как ты, что ты ешь,
И когда тебе грустно.

Не бойся.

Смартфон не враг.

Он просто зеркало, у которого есть процессор.

> “Настройка телефона — это не рутина.

> Это акт принятия ответственности.

> Не за устройство. За себя.”

Дальше — мы спустимся глубже:

В меню, в шторку, в уведомления и хаос настроек.

Туда, где рождается привычка, зависимость и контроль.

Глава 3 — про интерфейс, управление и то,

Как не сойти с ума в лабиринте иконок и вибраций.

ГЛАВА 3. ИНТЕРФЕЙС И УПРАВЛЕНИЕ

Или

Как не утонуть в меню, шторках и кнопках,

И всё-таки почувствовать себя хозяином смартфона

Телефон — это мини-город.

У него есть дороги (меню), вывески (иконки),

Регулировщики (уведомления) и спящие кварталы (настройки).

Главное — не потеряться.

Большинство людей нажимают всё подряд,

Пока что-то не заработает.

Инженер-экзорцист — наоборот:

Он нажимает всё подряд, чтобы понять, *почему* оно работает.

1. Рабочий стол

Это твоя визитка в цифровом мире.

Здесь живут иконки приложений, виджеты, обои и твой личный хаос.

В Android можно менять всё — от расположения до анимации переходов.

На iPhone — почти ничего, но красиво.

Совет: не делай свалку.

Чем меньше иконок — тем меньше соблазнов.

Оставь только нужное, остальное спрячь в папки.

Это не минимализм — это выживание.

2. Панель уведомлений и шторка

Свайп сверху — и ты открываешь храм отвлечений.

Уведомления — это шёпот мира, который всегда хочет твоего внимания.

Выключай то, что не имеет смысла.

“Новости”, “скидки”, “игровые советы” — это не уведомления, а мусор.

Шторка — панель управления.

Wi-Fi, Bluetooth, фонарик, режим полёта, мобильные данные.

Настрой её под себя:

Добавь то, что нужно (энергосбережение, запись экрана),

И убери то, чем не пользуешься (NFC, Hotspot, если ты не маршрутизатор).

3. Навигация: кнопки, жесты, голос

У каждого стиля — свой характер.

****Три кнопки**** — классика: “Назад”, “Домой”, “Недавние”.

Идеально для тех, кто привык к порядку и не доверяет свайпам.

****Жесты**** — новый мир.

Свайп снизу — домой.

Слева — назад.

Снизу и держать — список приложений.

Поначалу непривычно, но через неделю возвращаться не захочется.

****Голос**** — инструмент ленивых и мудрых.

“Окей, Google”, “Привет, Siri” — современные заклинания.

Они не всегда понимают, но хотя бы слушают.

4. Клавиатуры и ввод

Клавиатура — это твой язык с системой.

Gboard, SwiftKey, Samsung Keyboard, iPhone Keyboard —

Все они делают одно и то же, но с разным чувством юмора.

- Включи автозамену, если не хочешь позориться.
- Выключи, если хочешь сохранить самоуважение.
- Включи голосовой ввод, если руки заняты.
- И выключи его, когда рядом кто-то, кто слышит.

Настрой язык, тему, размер.

Это не ерунда — от этого зависит,

Будет ли тебе приятно общаться с собственным телефоном.

5. Темы, цвета и тьма

Светлая тема — иллюзия чистоты.

Тёмная — философия зрелости.

Выбирай ту, в которой не болят глаза и не тает батарея.

AMOLED-экраны особенно любят темноту —

В ней они живут дольше.

Цвет интерфейса — это не декорация, а настроение.

Уставшие выбирают серый.

Оптимисты — синий.

Люди с опытом — чёрный.

6. Вибрации и звуки

Каждый звук — часть твоей идентичности.

Рингтон — это твоя подпись.

Если он орёт, как пожарная сирена, — ты не инженер, ты соседский апокалипсис.

Вибрация — обратная связь мира.

Отключи её, если нервничаешь.

Включи, если хочешь ощущать присутствие технологий под кожей.

7. Виджеты и эстетика

Виджеты — это мини-программы на рабочем столе.

Часы, погода, батарея, шаги, заметки — всё под рукой.

Но не злоупотребляй.

Два виджета — удобно.

Десять — и ты снова в Windows 98.

Главное правило:

Оформление — это не про красоту.

Это про ясность.

8. Как не сойти с ума в “Настройках”

Настройки — это подземелье телефона.

Там живут функции, о которых не знает даже производитель.

Иди туда с целью. Не блуждай.

— Ищи строку “Поиск” вверху — это твой навигатор.

— Не трогай то, что не понимаешь.

— И никогда не включай “Для разработчиков”, если не инженер.

(Это не шутка. Одна неправильная галочка — и твой Bluetooth перестаёт верить в себя.)

9. Режимы концентрации и сна

Режим “Не беспокоить” — лучший подарок, который дала нам цивилизация.

Включай его, когда хочешь пожить как человек.

Звонки от избранных останутся, остальные — подождут.

Режим “Сон” — тоже нужный.

Он приглушает экран, отключает шум,

И напоминает, что батарея — не единственное, что требует подзарядки.

> “Настройки — это не скука.

> Это путь к свободе.

> Каждый ползунок — как нота.

> Каждая кнопка — шанс на спокойствие.”

Итак, интерфейс — это всего лишь поверхность океана.

Но настоящая глубина — в файлах, памяти и данных,

Где обитают призраки старых приложений, мусор кеша и потерянные фото.

В следующей главе мы спустимся туда —

В тьму каталогов, загрузок и архивов,

Где Android и iOS ведут свою невидимую войну за каждый мегабайт.

ГЛАВА 4. ПРИЛОЖЕНИЯ И МАГАЗИНЫ

Или

Как не превратить телефон в базар,

И остаться живым после встречи с “бесплатными” программами

Каждое приложение — это обещание.

“Я помогу”, “Я ускорю”, “Я очищу”, “Я найду любовь за 15 минут”.

Но инженер-экзорцист знает:

За каждым ярлыком скрывается демон с запросом на доступ к микрофону.

1. Google Play и App Store — врата цивилизации

Здесь живут миллионы программ,

И почти половина из них — мусор с красивыми иконками.

Google Play и App Store — это рынок богов:

Всё красиво, но всё ради статистики.

Если видишь приложение “100% бесплатно”,

Знай — ты сам продукт.

Плати вниманием, данными и нервами.

Перед установкой:

- Проверь разработчика.
 - Почитай отзывы (не первые 3, а где начинается боль).
 - Посмотри разрешения: зачем калькулятору доступ к камере?
 - Установи антивирус, если чувствуешь, что не доверяешь себе.
-

2. Обновления приложений и системы

Обновления — как прививки.

Иногда спасают, иногда ломают.

Зайди в Play Market → Профиль → Управление приложениями → Обновления.

Или в App Store → Аккаунт → Доступные обновления.

Выключи автообновления ночью — батарея и интернет скажут спасибо.

Обновляй вручную, если приложение внезапно стало весить в три раза больше.

(Это обычно означает, что разработчик добавил “аналитику” или “новую рекламу”).

Системные обновления — отдельный культ.

Android скачивает их как тайком,

iOS — с помпой, как праздник с фейерверками.

Устанавливай только на зарядке, с Wi-Fi, и при трезвом уме.

3. Альтернативные магазины

Google Play не единственный портал.

Есть и другие — теневые, но часто честнее:

****F-Droid**** — чистый, без рекламы, с открытым кодом.

Только бесплатные и безопасные программы.

****UpToDown**** — международный архив APK-файлов,

Если Google Play говорит “не поддерживается в вашей стране”.

****APKPure**** — старейший параллельный магазин.

Используй осторожно: устанавливай только от проверенных авторов.

****Galaxy Store**** — локальная гордость Samsung.

Там живут темы, шрифты и системные утилиты.

****Huawei AppGallery**** — попытка выжить без Google.

Сложная, но живая экосистема.

4. Ручная установка (APK / IPA)

Для Android:

1. Скачай файл `.apk`` (или `.xapk`` / `.apks``).
2. Разреши установку “из неизвестных источников”.
3. Установи, следя за тем, что просит доступ.

Для iPhone — забудь.

Только через App Store или подписку разработчика.

Apple не даёт тебе “ставить руками”,

Потому что верит, что ты ребёнок с ножницами.

5. Подписки и покупки

Подписки — это не зло, это утончённая форма рабства.

Они тихо тянут деньги каждый месяц,

Даже если ты уже удалил приложение.

Проверяй подписки:

- Android: **Настройки → Google → Платежи и подписки.**

- iPhone: **Настройки → Apple ID → Подписки.**

Совет инженера:

— всегда ставь напоминание “отменить через 6 дней”;

— не плати за “премиум темы” в клавиатуре;

— и если приложение требует оплату “за отключение рекламы” —

Значит, реклама там по плану.

6. Защита от самого себя

Телефон не враг — враг ты, когда не читаешь, что нажимаешь.

Закон инженера-экзорциста:

1. Не давай всем доступ к микрофону и камере.

2. Не ставь “ускорители” и “очистители” — они чистят твой мозг, не память.

3. Не кликай “разрешить всё” — это цифровое харакири.

4. Не храни пароли в заметках.

5. И никогда не скачивай “взломанные версии” —

Они ломают не систему, а твою безопасность.

7. Удаление и очистка

Удаляй смело.

Если приложение просит “Не удаляй меня, я нужен” —

Значит, тем более удаляй.

После удаления — очисти кеш и временные файлы.

Android: **Настройки → Хранилище → Очистка.**

iPhone: **Настройки → Основные → Память iPhone.**

Для продвинутых:

Используй **ADB** (об этом позже)

Для удаления системного мусора —

Всё, что идёт с завода, но тебе не нужно.

8. Обновления безопасности и “патчи от глупости”

Регулярно обновляй систему.

Патчи — это цифровая вакцина.

Они не только закрывают уязвимости,

Но и исправляют твои вчерашние ошибки.

> “Обновления не делают телефон лучше.

> Они просто не дают ему окончательно сойти с ума.”

В следующей главе мы спустимся ещё глубже —

В **мир файлов и хранилищ**,

Где живёт настоящее прошлое:

Твои фотографии, документы, мемы,

И папка “Telegram/Video”,

В которой больше гигабайт, чем совести.

ГЛАВА 5. РАБОТА С ФАЙЛАМИ И ХРАНИЛИЩАМИ

Или

Где живёт цифровая память и как не утонуть в собственных загрузках

Файлы — это кости твоего телефона.

Без них система не держится, но именно из-за них

Она чаще всего задыхается.

Каждый мегабайт хранит след: скачанное, снятое, забытое, потерянное.

И если Windows учит структурировать папки,

То Android и iPhone учат смирению.

1. Где всё лежит

****Android:****

Главная тропа — “Проводник” или “Files by Google”.

Здесь царит упорядоченный хаос.

Папка `DCIM` — фото и видео с камеры.

`Downloads` — цифровая свалка, святая для каждого пользователя.

`Music` — туда попадает то, что когда-то было mp3.

`Documents` — чаще всего пуста, но гордо носит имя.

`Android/data` — царство системных файлов, в которое не ходи без карты и опыта.

****iPhone:****

“Файлы” — единственный видимый остров.

Он аккуратен, но обманчив:

Всё остальное спрятано под лакомой скорлупой “экосистемы”.

Apple считает, что тебе не нужно знать,
Где живут твои фотографии — главное, чтобы красиво открывались.

2. Передача файлов: Bluetooth, Wi-Fi, кабель

Bluetooth — старый добрый дед,
Который всё ещё работает, но делает это медленно и с гордостью.
Для мелочей — идеально.
Для фильмов — нет, разве что у тебя терпение дзен-буддиста.

Wi-Fi Direct и **Nearby Share (Android)**^{**}, **AirDrop (iPhone)**^{**} —
Новое поколение.
Быстро, без проводов,
Но иногда внезапно исчезает, будто сказав: “ошибка связи”.

Кабель — надёжная классика.
Подключай к компьютеру, выбирай режим **“Передача файлов (MTP)”**^{**}.
Не видит устройство?
Смени кабель. В 90% случаев виноват именно он.

3. Работа со съёмными носителями

^{**}Android^{**} дружит с USB-накопителями и SD-картами.
Через OTG-кабель можно подключить флешку, жёсткий диск, даже клавиатуру.
Главное — форматировать в **exFAT** или **FAT32**,
Иначе система посмотрит на тебя, как на инопланетянина.

****iPhone**** же...

Флешки не признаёт.

У него свои законы и свой рай,

Где файлы летают только через “Облако”,

А не через “дешёвую флешку с рынка”.

4. Синхронизация и облака

Google Drive, OneDrive, Dropbox, iCloud —

Современные сундучки памяти.

Каждый обещает “навсегда”,

Но инженер знает — “навсегда” кончается, когда кончается подписка.

Не держи всё в облаке.

Храни дубликат на флешке или ПК.

Бэкап — это не паранойя, это здравомыслие.

Для Android:

****Настройки → Google → Резервное копирование.****

Для iPhone:

****Настройки → iCloud → Резервная копия.****

5. Передача по сети

Для тех, кто не боится IP-адресов:

— ****FTP / SMB**** — делай телефон маленьким сервером.

С помощью приложений вроде ****CX File Explorer**** или ****Solid Explorer****

Можно передавать файлы по локальной сети быстрее, чем через облако.

— ****HTTP-серверы**** — “WiFi File Transfer”, “Send Anywhere”.

Вводишь адрес в браузер — и получаешь доступ к файлам.

Главное — отключай всё это потом.

Каждый открытый порт — приглашение для любопытных.

6. Архивы и упаковка

` .zip `, ` .rar `, ` .7z ` — древние артефакты, которые всё ещё спасают место.

****RAR****, ****ZArchiver****, ****7Zipper**** — достойные инструменты.

Не путай “распаковать” и “выпустить демона”.

Если файл требует “дополнительное разрешение” — лучше не открывай.

7. Очистка мусора и кеша

Кеш — это память системы о том, что ты делал.

Он ускоряет загрузку, но растёт, как плесень.

Периодически заходи в ****Настройки → Хранилище → Очистка.****

Удаляй временные файлы, но не “данные приложения” —

Иначе оно забудет, кто ты.

****Для продвинутых:****

Через ADB можно удалить системный мусор,

Который производитель добавил “для твоего удобства”:

Браузеры, демо-приложения, календарь от 2015 года.

(Глава о ADB — впереди.)

8. Восстановление и резервирование

Телефон можно потерять, память можно очистить,

Но данные — можно сохранить.

SmartSwitch, **HiSuite**, **iTunes**, **iTools** —

Твои спасательные круги.

Подключаешь — сохраняешь — спишь спокойно.

Сохраняй хотя бы раз в месяц.

Пусть вечно живёт не только батарея, но и твои воспоминания.

> “Файлы — это не просто байты.

> Это следы присутствия.

> Храни их, но не обрастай ими.”

Дальше — мир связи и сети:

Где Wi-Fi ссорится с мобильными данными,

Bluetooth дружит через раз,

А VPN обещает безопасность,

Но ворует интернет у совести.

ГЛАВА 6. ИНТЕРНЕТ, СВЯЗЬ И СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ

Или

Как не потерять связь с миром и при этом остаться собой

Интернет — это воздух современного человека.

Без него телефон превращается в будильник,

А человек — в философа.

Но подключиться к сети — ещё не значит быть в ней в безопасности.

Инженер-экзорцист знает: каждый мегабайт — это след.

1. Wi-Fi и мобильные данные

Wi-Fi — бесплатный, быстрый, но коварный.

Он будто говорит: **“Входи, дорогой, тут всё своё”**.

Но “своё” может быть не только твой интернет,

А и чужой пакет, перехваченный на полпути.

****Совет:****

— Подключайся только к знакомым сетям.

— Не вводи пароли и карты в открытых Wi-Fi.

— На Android отключай “автоподключение к открытым сетям”.

— На iPhone выключи “автоматическое соединение”,

Если не хочешь стать чьим-то “гостем”.

Мобильный интернет — честнее.

Он берёт деньги, но не душу.

4G, 5G — разные поколения одной зависимости.

2. SIM и eSIM

Старая SIM — физическая душа телефона.

eSIM — её цифровая реинкарнация.

Можно подключить несколько номеров,

Переключаться между ними и даже использовать анонимный профиль.

Но помни:

У любого оператора есть память.

И если ты звонил туда, куда не стоило,

Эта память долговечнее, чем у тебя.

3. Раздача интернета и Hotspot

Телефон может быть не только потребителем,

Но и **источником Wi-Fi**.

Включи ***“Точку доступа”***, придумай пароль,

И ты — маленький провайдер.

Не забывай:

Это сжигает батарею и трафик быстрее,

Чем Netflix съедает вечер.

4. VPN и прокси

VPN — волшебное слово для тех, кто не хочет, чтобы его видели.

Он шифрует твой трафик, прячет страну,

Но не делает тебя невидимкой.

Бесплатные VPN — ловушка.

Они шифруют твою душу и продают её рекламщикам.

Используй проверенные: ProtonVPN, NordVPN, Windscribe, Mullvad.

Если VPN просит “полный доступ” — это повод уйти.

5. DNS, APN и прочие страшные аббревиатуры

****DNS**** — как телефонная книга интернета.

Меняй его, если сайты грузятся вечно.

(Рекомендую: `1.1.1.1` от Cloudflare или `8.8.8.8` от Google.)

****APN**** — настройки мобильной сети.

Если интернет не работает,

Зайди в ****Настройки → Сеть → Точки доступа**** и проверь,

Не набрал ли ты лишний символ.

6. Браузеры и загрузчики

****Chrome**** — стандарт. Быстрый, но прожорливый.

****Firefox**** — альтернатива для параноиков и эстетов.

****Edge**** — живёт, но только потому что Microsoft не сдаётся.

****Samsung Internet**** — тихий красавчик, работает быстрее, чем кажется.

****Safari**** — религия Apple: ничего не трогай, всё уже решено.

Загрузчики — это тёмная материя.

Официальные — хорошо.

Сторонние — осторожно.

Не качай APK из “форумов добрых людей”.

Зло маскируется под “обновление Telegram”.

7. Социальные сети: храм и тюрьма

Instagram, Telegram, WhatsApp, TikTok, X, Facebook —

Все они обещают общение,

Но требуют внимания как дань.

****Правила цифрового выживания:****

— Отключай уведомления, где можно.

— Не води споры в комментариях — это цифровой ад без выхода.

— Настрой конфиденциальность:

Только друзья, без геолокации, без “последнего визита”.

— Не пересылай “смешное видео” без проверки —

Это не юмор, это троян.

8. Bluetooth и сопряжения

Bluetooth — старый коммуникатор времён кнопочных богов.

Сегодня он связывает всё:

Наушники, часы, колонки, фитнес-браслеты, машины, даже чайники.

****Советы:****

— Не держи его включённым постоянно.

— Переименуй устройство — пусть не светит модель телефона.

— Удали старые подключения — меньше риска, что тебя найдут.

9. Мессенджеры и голосовые сервисы

****Telegram**** — надёжный, гибкий, но хранит всё.

****WhatsApp**** — привычный, но любит читать метаданные.

****Signal**** — для тех, кто говорит “конфиденциальность”.

****Discord**** — для геймеров и философов.

Звони через интернет,

Но не забывай: за тобой всегда слушает лог.

> “Интернет не злой и не добрый.

> Он просто помнит всё.

> А ты — нет.”

В следующей главе мы займёмся

Тем, ради чего вообще существуют телефоны в XXI веке —

****работой, документами и попытками быть продуктивным****,

Пока система обновляется без спроса.

ГЛАВА 7. ОФИС И ДОКУМЕНТЫ

Или

Как работать с файлами, когда офис уместился в ладонь

Телефон уже давно перестал быть игрушкой.

Теперь он — твой рабочий стол, принтер, сканер и вечно недовольный начальник.

Ты можешь редактировать отчёт, подписывать PDF и пересылать счета,

Пока стоишь в очереди за кофе.

Но одно неверное касание — и ты случайно удаляешь трёхмесячный отчёт.

Инженер-экзорцист знает: работа в кармане требует дисциплины.

1. Документы, таблицы и тексты

****Google Docs / Sheets / Slides**** — облачные мастодонты.

Они сохраняют всё в реальном времени,

И если телефон умрёт, твои данные воскреснут в облаке.

Главное — включи автосохранение.

(И не доверяй мобильному интернету в метро.)

****Microsoft Office Mobile**** — тяжеловес, но универсален.

Word, Excel, PowerPoint — всё знакомо, но в карманном формате.

Минус: иногда он живёт своей жизнью и просит войти снова,

Потому что “утратил сессию”.

****WPS Office**** — как сосед, который чинит всё подручными средствами.

Работает быстро, красиво, но любит всплывающие окна.

Отключай “рекомендации” — это не советы, это реклама.

2. PDF и подписи

****Adobe Acrobat Reader**** — старый шеф.

Открывает, редактирует, подписывает.

Но требует терпения: он всегда хочет обновиться.

****Xodo**** и ****Foxit PDF**** — тихие трудяги.

Можно аннотировать, заполнять формы,

А главное — они не кричат “войдите в аккаунт”.

Если нужно подписать документ:

Используй стилус, палец или просто сфотографируй подпись.

Помни, на бумаге подпись — символ,

А в PDF — лишь слой пикселей.

3. Сканеры и OCR

Твой телефон — сканер с искусственным интеллектом.

****CamScanner****, ****Microsoft Lens****, ****Adobe Scan****, ****Notebloc**** —

Они выравнивают, чистят фон, делают PDF за секунду.

OCR (распознавание текста) превращает картинку в текст.

Работает не идеально, но спасает,

Если ты не хочешь вручную перепечатывать страницу.

Главное: не давай доступ к камере “чистильщикам” —

Они видят больше, чем нужно.

4. Облака и синхронизация

Документы должны жить в облаке,

Но иметь копию на земле.

****Google Drive****, ****OneDrive****, ****Dropbox****, ****iCloud**** —

Четыре башни, где хранятся твои надежды.

Синхронизируй, но не обожествляй.

Любое облако может упасть.

Дублируй на флешку, ноутбук, жёсткий диск, что угодно.

(Живые инженеры делают резервные копии.

Мёртвые — делают оправдания.)

5. Работа с файлами: офисный дзен

PDF не редактируется? Конвертируй.

Документ не открывается? Измени расширение.

Excel не считает? Проверь запятую.

Файл не отправляется? Сожми его в архив.

Всё просто, если понимать, как думает система.

Телефон не злопамятен — он просто логичен.

6. Электронная почта и пересылка

****Gmail**** — король.

Надёжный, удобный, но любопытный.

Он анализирует твои письма, чтобы “улучшить рекламу”.

****Outlook**** — корпоративный динозавр,

Всё ещё живой и бодрый, особенно в офисной экосистеме.

****Spark****, ****BlueMail****, ****ProtonMail**** —

Для тех, кто ценит приватность или дизайн.

Советы инженера:

— чисти “входящие” хотя бы раз в неделю;

— отключай “рекламу” и “социальные обновления”;

— не скачивай вложения от “банков”, которые не твои.

7. Подключение принтеров и периферии

Современный телефон может печатать.

(Да, прямо как взрослый компьютер.)

****Google Cloud Print**** уже не существует,

Но теперь принтеры печатают по Wi-Fi, Bluetooth и даже NFC.

Проверь, чтобы были установлены ****драйверы печати**** —

Например, HP Print Service, Epson Print, Brother Mobile Connect.

8. Бэкап и восстановление

Рабочие файлы нельзя доверять только памяти устройства.

Используй ****SmartSwitch**** (Samsung), ****HiSuite**** (Huawei),

****iTunes / iCloud** (Apple) —**

Для резервирования документов, фото и контактов.

Проверяй резервные копии вручную:

Открывай и смотри, что они действительно существуют.

Инженер верит не в обещания, а в файлы.

> “Телефон может быть твоим офисом,

> но не делай его тюрьмой.”

Следующая глава — о той части телефона,

Которая ближе к душе, чем к работе:

О фото, музыке, видео и о том,

Как цифровая память превращается в воспоминание.

ГЛАВА 8. МУЛЬТИМЕДИА И ТВОРЧЕСТВО

Или

Как хранить воспоминания, не превратив телефон в склад хлама

Фото, видео, музыка — три формы цифровой души.

Они делают телефон живым, но и убивают память быстрее,

Чем ты успеваешь сказать: “Ещё одно селфи”.

Инженер-экзорцист не просто снимает.

Он знает, где это хранится, как это работает,

И почему камера не делает тебя художником.

1. Камера — око машины

Когда ты нажимаешь кнопку “Снять”,

Система делает магию:

Матрица ловит свет, процессор превращает его в данные,

А алгоритмы решают, красив ты или “нужен фильтр”.

****Советы инженера:****

— Снимай в хорошем свете — процессор не волшебник.

— Отключи “искусственное улучшение лица”, если хочешь остаться человеком.

— Фото в HDR не спасёт тьму, но сделает небо драматичным.

— Раз в неделю чисти папку “Камера” — память не резиновая.

2. Фото и галереи

****Google Фото**, **Samsung Gallery**, **iCloud Фото** —**

Все они обещают вечное хранение,

Но требуют вечного доступа к твоей жизни.

Google анализирует лица и места,

Apple обещает “анонимность”, но всё равно знает, где ты был.

Синхронизация — благо, пока не начнут исчезать старые снимки,

Заменённые “оптимизированными версиями”.

(Да, “оптимизация” — это эвфемизм для “мы удалили оригинал”.)

****Совет:****

Храни важное оффлайн.

Сделай резервную копию на флешку, ПК или внешний диск.

Цифровая вечность всегда заканчивается подпиской.

3. Редакторы фото и видео

****Snapseed**** — бесплатный шедевр от Google.

Просто, мощно, без воды.

****Lightroom Mobile**** — профессиональный инструмент,

Но живёт по подписке, как вампир на кровопотоке Visa.

Для видео:

****CapCut****, ****VN****, ****InShot**** —

Всё просто и с фильтрами, которые заставляют жизнь казаться кино.

Добавь музыку, текст, кадрирование — и готов “влог из лифта”.

Главное: не увлекайся “улучшателями”.

Если всё блестит, значит, умерла правда.

4. Музыка и звук

Музыка — это пульс системы.

Телефон — это твой плеер, колонки и DJ в одном лице.

****Spotify****, ****YouTube Music****, ****Apple Music****, ****Yandex Music**** —

Всё это аренда настроения.

Пока платишь — у тебя есть плейлист.

Перестал — остались тишина и реклама.

Хочешь свободы — качай треки и слушай через **VLC** или **Poweramp**.

Старый mp3 всё ещё жив.

И не требует подписки, только уважения.

5. Видео и фильмы

Телефон давно заменил телевизор.

Но помни: 4K-видео — это не кино, а пылесос для памяти.

Используй **VLC**, **MX Player**, **Kodi** —

Они не требуют подключения к сети и не суют рекламу между диалогами.

Для потокового видео — Netflix, YouTube, Kinopoisk.

Но не верь “пиратским кинотекам” — вирусы там снимаются без дублей.

6. Подключения и трансляции

Хочешь вывести фото на телевизор?

— **DLNA**, **Chromecast**, **Miracast**, **AirPlay** — всё это твои мосты.

Телефон может быть проектором, колонкой или пультом.

Главное — не перепутай, и не включи “Любимые треки” в офисе.

Для наушников — **Bluetooth**,

Для старых колонок — **AUX** (если его ещё не убили).

7. Как не превратить память в мусорку

- Раз в неделю чисти папку “Downloads”.
- Раз в месяц сортируй фото по альбомам.
- Раз в год — делай резервную копию.
- И никогда не держи больше, чем можешь вспомнить.

Системы не забывают,
Но человек должен.

- > “Фото — это момент,
 - > а не коллекция.
 - > Если ты всё снимаешь — ты уже ничего не видишь.”
-

Дальше — особая глава.
Не про технологии, а про человечность.
Про то, как смартфоны адаптируются под нас,
А мы учимся адаптироваться под них.

Добро пожаловать в **мир специальных возможностей**,
Где технологии перестают быть “для всех”,
И начинают быть **для каждого**.

ГЛАВА 9. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И АДАПТАЦИЯ

Или

Когда телефон становится продолжением тела

Технологии — это не про скорость, а про доступность.

Телефон хорош не тогда, когда он мощный,

А когда им может пользоваться каждый —

Видящий, слышащий, чувствующий и не чувствующий вовсе.

Мир смартфонов перестал быть “для всех”.

Он стал миром “для каждого”.

И это — настоящая победа инженерии.

1. Зрение: когда глаза отдыхают, а система видит

****TalkBack (Android)**** и ****VoiceOver (iPhone)**** —

Голос интерфейса.

Он читает всё, что ты касаешься,

Помогает ориентироваться без взгляда.

— Включить можно сразу при первом запуске:

Android → Удержи две клавиши громкости.

iPhone → Тройное нажатие боковой кнопки.

Слушай, запоминай, действуй —

Всё управление строится на жестах, не на зрении.

****Лупа**** и ****Zoom**** — цифровое зрительное стекло.

Увеличивай экран, где хочешь.

Можно включить фильтры цвета для дальтоников,

Или изменить контраст, чтобы глаза не уставали.

****Google Lookout**, **Seeing AI**, **Envision AI** —**

Камеры, которые “видят за тебя”:

Читают текст, описывают предметы, узнают людей.

И делают это быстрее, чем человек успевает спросить “что это?”.

2. Слух: когда мир говорит визуально

Если ты не слышишь — телефон покажет.

****Live Caption (Android)** и **Live Subtitles (iPhone)****

Создают субтитры к любому видео или звонку.

****Sound Notifications**** реагируют на лай собаки, звонок, сирену —

И посылают тебе вибрацию или мигание вспышки.

Есть режимы “слуховых аппаратов” —

Телефон работает как микрофон,

Усиливая голос собеседника и фильтруя шум.

****Ava**, **RogerVoice**, **Live Transcribe** —**

Превращают разговор в текст.

Технология не заменяет слух —

Она расширяет восприятие.

3. Подвижность: когда руки устали, но мир доступен

Для тех, кто не может касаться экрана —

Есть **управление жестами, лицом, голосом, взглядом**.

Android предлагает **Switch Access**,

iPhone — **AssistiveTouch**.

Можно управлять курсором через внешний джойстик,

Включать экран голосом,

Или выполнять действия через моргание и наклон головы.

Внешние устройства —

Клавиатуры Bluetooth, мыши, трекпады, адаптивные джойстики —

Всё это превращает телефон в гибкую систему.

4. Неподвижность: когда тело отдыхает, а интерфейс работает

Ассистивное меню — плавающая кнопка,

Заменяющая физические.

Можно вызывать Siri, переключать громкость,

Делать скриншоты — без лишних движений.

Виртуальные клавиши и **диктовка**

Дают возможность писать голосом или одной рукой.

Режим управления одним касанием —

Замедляет интерфейс,

Чтобы телефон слушался, даже если рука дрожит.

5. Кастомизация и личные профили

У Android и iPhone можно создать **профили доступности** —

Набор настроек, включаемых одним жестом.

Например:

— Лупа + субтитры + крупный текст.

— TalkBack + вибрация + чёрно-белый экран.

Создай свой профиль.

Технологии — это продолжение тебя,

А не ты — их дополнение.

6. Сторонние решения

Seeing AI, **Be My Eyes**, **Envision AI**, **Lookout**, **Supersense** —

Помогают ориентироваться в мире.

Ava, **Google Live Transcribe**, **Otter.ai** —

Для живых субтитров и заметок.

EVA Facial Mouse, **Voice Access** —

Для управления лицом и голосом.

Эти приложения не заменяют тело —

Они расширяют его возможности.

> “Доступность — это не настройка.

> Это уважение.”

>

> “Инженерия, которая не помогает, — это просто реклама.”

Итак, мы научились понимать,

Как телефон видит, слышит, реагирует и чувствует.

Но впереди — важнейшее:

Как **он живёт**.

Как стареет, засоряется, перегревается и требует заботы.

Как очищать, лечить и обновлять цифровое тело,

Чтобы оно не умерло на руках.

Добро пожаловать в **ГЛАВУ 10 — обслуживание и оптимизация**.

ГЛАВА 10. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ

Или

Как продлить жизнь цифровому телу и не вызвать у него срыв

Телефон — это живой организм.

Он ест энергию, выделяет тепло, копит мусор и переживает стресс.

И если ты не ухаживаешь за ним — он мстит:

Тормозит, зависает, выключается на 30 %.

Инженер-экзорцист не чинит — он **профилактирует**.

Он не ждёт беды, он её предупреждает.

1. Очистка кеша и мусора

Кеш — память телефона о твоих действиях.

Она помогает быстрее открывать приложения,
Но со временем превращается в цифровую слизь.

Android:

****Настройки → Хранилище → Очистка памяти.****

iPhone:

****Настройки → Основные → Память iPhone → Выгрузить неиспользуемые приложения.****

Если хочешь точнее — используй ****Files by Google**** или ****SD Maid****.

Только не “чистильщики с турбоускорением” —

Они обещают вымыть кеш, а моют мозг.

2. Контроль фоновых процессов

Телефон не спит, когда ты спишь.

В фоне живут десятки приложений,

От Instagram до какого-то “GameCenterServicesHelper”.

Android:

****Настройки → Аккумулятор → Использование.****

Выключи “Запуск в фоне” у всего, что не спасает мир.

iPhone:

****Настройки → Основные → Обновление контента.****

Сними галочки с тех, кто не заслужил памяти.

Каждое фоновое приложение — это маленький вампир батареи.

3. Батарея — сердце системы

Аккумулятор стареет от тепла, холода и стресса.

Не держи телефон на зарядке постоянно.

И не давай ему умирать до 0 %.

Идеальный цикл:

От 20 % до 80 %.

Да, телефон не человек,

Но любит ту же умеренность.

****Совет:****

— Удали виджеты, которые постоянно обновляются.

— Не включай “турбозарядку” каждую ночь.

— И не верь приложениям “продлевающим батарею” —

Они просто потребляют её быстрее.

4. Автозапуск и демоны старта

Некоторые приложения встают раньше, чем ты.

Они загружаются вместе с системой,

Чтобы “быть всегда рядом”.

Android:

****Настройки → Приложения → Автозапуск.****

Отключи всё, что не жизненно необходимо.

iPhone:

не даёт таких свобод — он просто сам решает, кто достоин жить.

5. Обновления системы и приложений

Обновления — как визит врача.

Иногда лечат, иногда калечат.

****Проверяй вручную:****

Android → ****Настройки → О телефоне → Обновления системы.****

iPhone → ****Настройки → Основные → Обновление ПО.****

Не ставь “беты”, если ты не тестировщик.

И всегда делай ****бэкап**** перед крупным апдейтом.

Потому что иногда “обновление безопасности” приносит несчастье.

6. Резервное копирование и восстановление

Бэкап — это вера инженера в завтрашний день.

Неважно, что ты хранишь — контакты, фото или роман.

Главное — чтобы это жило дольше телефона.

Android:

****SmartSwitch**, **HiSuite**, **Google One**.**

iPhone:

****iTunes**, **iCloud**, **Finder (macOS)**.**

Проверяй, что резервные копии создаются ****фактически****,
А не “успешно” по мнению интерфейса.

7. Защита от дурака (внутреннего)

Телефон не враг.

Но твоя любознательность — да.

— Не меняй системные настройки “наугад”.

— Не включай “Для разработчиков”, если не понимаешь половину слов.

— Не качай “ускорители”, “оптимизаторы” и “чудо-батарейки”.

— Не удаляй всё подряд “для очистки места”.

— Не ставь пароль “0000”, если у тебя есть враги.

Главный антивирус — здравый смысл.

8. Диагностика и инструменты инженера

Для тех, кто хочет видеть всё под капотом:

****CPU-Z****, ****AccuBattery****, ****Device Info****, ****AIDA64**** —

Всё расскажут: температуру, износ, нагрузку, жизнь после обновления.

Проверяй ****SMART-данные**** накопителя,

И не игнорируй предупреждения вроде “устройство перегревается” —

Это не драма, это физика.

9. Когда всё плохо

Если телефон стал медленнее старого чайника:

- Сохрани данные.
- Сбрось до заводских.
- Настрой с нуля.

Система, как человек, иногда нуждается в очищении.

Перерождение — часть жизни цифровой души.

> “Телефон стареет, как и человек.

> Но в отличие от человека,

> его можно перезапустить.”

В следующей главе — глубже, чем настройки.

Туда, где инженеры по-настоящему разговаривают с системами.

Туда, где **ADB** и **Termux** открывают двери туда,

Куда пользователь обычно не заходит —

В **командную строку мобильного мира**.

ГЛАВА 11. КОМАНДНАЯ СТРОКА МОБИЛЬНОГО МИРА

Или

Когда ты разговариваешь с машиной напрямую

Большинство людей видят интерфейс.

Инженеры — видят процесс.

А избранные — ****командную строку****.

Ту самую, где слова превращаются в действие,

И где ошибка в одной букве может превратить смартфон в кирпич.

Но не бойся.

Командная строка — не зло, а язык доверия между человеком и системой.

Она не прячет, она говорит честно.

1. ADB — Android Debug Bridge

ADB — это мост между телефоном и компьютером.

Между пользователем и ядром.

Если сравнивать с анатомией — это пульс, который можно услышать.

Подготовка

1. ****Включи режим разработчика:****

Настройки → О телефоне → Номер сборки → нажми 7 раз.

2. ****Разреши отладку по USB.****

3. Подключи телефон к ПК.

На компьютере:

— установи ****ADB**** (входит в Android SDK Platform Tools);

— открой командную строку и проверь:

Adb devices

Если телефон виден — вы друзья.

Если нет — драйверы обиделись.

Основные команды ADB

- ``adb devices`` — список подключенных устройств.
- ``adb reboot`` — перезагрузка устройства.
- ``adb shell`` — вход в консоль телефона.
- ``adb install имя.apk`` — установка приложения.
- ``adb uninstall пакет`` — удаление приложения.
- ``adb pull /sdcard/DCIM/ ./Фото`` — копировать фото на ПК.
- ``adb push файл.txt /sdcard/`` — отправить файл в телефон.
- ``adb logcat`` — читать системные логи.

И да, если ты запустил ``adb root`` — знай:

Всё, что ты сделаешь дальше, станет твоей личной ответственностью перед вселенной.

2. ADB и чистка системного мусора

Официально Android не позволяет удалять “системные” приложения.

Но ADB знает короткий путь.

```
Adb shell pm uninstall -k --user 0 com.facebook.appmanager
```

И всё — нет больше Facebook, который нельзя было удалить.

Так можно выгнать из системы рекламные демоны,
“умные” помощники и прочие лишние органы.

Только знай:

Если удалить не то — система может забыть, кто она.

3. Termux — терминал прямо на телефоне

****Termux**** — это Linux в кармане.

Без рута, без хака, без танцев с ядром.

Ты просто открываешь приложение и пишешь команды.

Пример:

Pkg update && pkg upgrade

Pkg install python git nano

Теперь у тебя — полноценный мини-сервер.

Можно писать скрипты, собирать файлы,

И даже поднять сайт или локальный SSH.

Популярные команды

- ``ls`` — список файлов.
- ``cd`` — переход в каталог.
- ``cp``, ``mv``, ``rm`` — копировать, переместить, удалить.
- ``nano файл.txt`` — создать или отредактировать файл.

- ``python script.py`` — запустить Python прямо с телефона.
- ``top`` — посмотреть, кто жрёт процессор.
- ``ping google.com`` — проверить связь.

Termux превращает телефон в лабораторию,
Где можно экспериментировать без страха и без GUI.

4. Рут-доступ и осторожность

Root — это власть без ограничений.

Как суперпользователь, ты можешь делать всё.

Именно поэтому ****99 % пользователей не должны его иметь****.

Root нужен инженерам, разработчикам, исследователям.

Не тем, кто “просто хочет удалить рекламу”.

Потому что вместе с рекламой часто уходит и сам Android.

➤ “Root — это не привилегия. Это договор с дьяволом.”

5. iPhone и его мир

У Apple всё строже.

Root называется “Jailbreak” — побег из тюрьмы.

Но Apple делает тюрьму комфортной,

Поэтому побег уже не выглядит необходимостью.

Тем не менее, терминальные команды доступны через **Shortcuts**, **iSH**, **Pythonista**.

iSH создаёт мини-Linux на iPhone.

Pythonista позволяет писать и запускать скрипты.

A Siri выполняет простые команды голосом,

Если знать, как её уговорить.

6. Командная строка — это философия

Ты не просто пишешь команды.

Ты разговариваешь с системой напрямую,

Без интерфейса, без иконок, без эмоций.

Каждая строка — это акт доверия.

Каждая команда — шаг ближе к пониманию,

Что телефон — не игрушка, а инструмент.

> “Командная строка — это дзен.

> Когда ты видишь только текст —

> ты видишь суть.”

На этом цикл команд заканчивается.

Но не искусство управления.

Потому что следующий раздел — не про команды,

А про **взаимопонимание между человеком и машиной**.

Про то, как инженеры приручают не только системы,

Но и самих себя.

ЭПИЛОГ II. СОБРАНИЕ ДНЕВНИКОВ

Или

Когда все системы сливаются в одну душу

Всё началось с ****Windows****.

С капризной, шумной, вечно обновляющейся гостью,
Которая учила нас не просто устанавливать систему —
А договариваться с ней.

Там инженер-экзорцист понял:

Машины не терпят силы,

Они подчиняются вниманию.

Каждый “синий экран” был не наказанием,

А уроком терпения.

Каждый “перезапуск” — новой надеждой.

Потом пришёл ****Linux**** — философ в плаще терминала.

Он не прощает лени,

Но вознаграждает тех, кто осмелился задать вопрос “почему?”.

В его мире команды звучат как заклинания,

А каждая ошибка — это дверь,

Которую можно открыть ключом ``sudo``.

Там инженер научился видеть суть:

Интерфейс — лишь оболочка,

А истина — в командной строке.

Тишина терминала научила его думать вслух.

Затем началась эпоха **мобильных миров**.

Android, как небритый гений,

И iPhone — чистый мрамор дисциплины.

Телефоны стали живыми,

Но вместе с этим — капризными детьми цивилизации.

Каждый виброзвонок был сердцебиением,

Каждое уведомление — мольбой о внимании.

Там инженер понял:

Гаджеты не просто инструменты,

А зеркала, отражающие человеческие привычки.

Он приручил Android, объяснил iPhone,

Прошёл через дебри обновлений,

И понял простую истину:

Чтобы система слушалась —

Надо самому перестать кричать.

****Дневник первого порядка** — Windows**

Научил его договариваться с хаосом.

****Дневник второго порядка** — Linux**

Научил жить без страховки интерфейса.

****Дневник третьего порядка** — мобильные**

Научил искать баланс между автоматизацией и осознанностью.

И теперь, в этом собрании дневников,
Всё соединилось в одно.

Мир стал экосистемой,
Где каждая операционка — характер,
Каждый девайс — орган,
Каждый пользователь — нейрон общего сознания.

Windows дышит графикой.
Linux думает логикой.
Android мечтает подключениями.
iPhone дышит эстетикой.
А человек стоит в центре и слышит —
Как все они бьются в едином ритме.

> “Система — это отражение своего хозяина.
> Если ты в ней теряешься — значит, теряешь себя.”

> “Экзорцист не изгоняет демонов.
> Он договаривается с ними,
> чтобы они перестали быть демонами.”

Так дневники сошлись в одну хронологию.
Без дат, без версий, без разделов.
Как поток сознания инженера,
Который однажды понял,

Что компьютеры не ломаются —
Они просто зовут о помощи.

Он закрыл ноутбук,
Посмотрел на свой отражающийся экран
И сказал:

> “Ну что, ребята...
> Вы все теперь — одно.”

****Финал.****

Но не конец.
Ведь каждая система ждёт перезапуска,
И каждая душа инженера —
Нового обновления.

Добро пожаловать в ****Эпилог инженера-экзорциста.****

ПРИЛОЖЕНИЕ: ЖЕСТЫ, СОЧЕТАНИЯ И СЕКРЕТЫ

Или

Когда пальцы становятся интерфейсом

ANDROID

(там, где логика и хаос делят одну квартиру)

1. Основные жесты навигации

- ****Свайп вверх**** — открыть список последних приложений.
 - ****Свайп вверх от нижнего края и удержание**** — переключение между задачами.
 - ****Свайп слева направо по нижней панели**** — быстрое переключение на предыдущее приложение.
 - ****Свайп вниз от верхнего края**** — панель уведомлений.
 - ****Свайп двумя пальцами вниз**** — расширенные переключатели (Wi-Fi, Bluetooth, фонарик, режим “не беспокоить”).
 - ****Свайп двумя пальцами вверх**** — скрытая функция для TalkBack: быстрый доступ к настройкам.
 - ****Долгое нажатие на рабочем столе**** — настройка обоев, виджетов и сетки.
 - ****Двойное нажатие по экрану**** — блокировка (если включена в настройках).
 - ****Проведи тремя пальцами вниз**** — сделать скриншот (в большинстве оболочек).
-

2. Жесты TalkBack (для слабовидящих пользователей)

- ****Свайп вправо / влево одним пальцем**** — перемещение по элементам.
- ****Двойное касание**** — активация выбранного элемента.
- ****Свайп вверх-вниз**** — переход между типами элементов (заголовки, ссылки, кнопки).
- ****Проведи двумя пальцами вверх или вниз**** — прокрутка.
- ****Свайп тремя пальцами вправо**** — переход на следующую страницу.
- ****Свайп тремя пальцами влево**** — назад к предыдущей.
- ****Свайп вниз, затем вверх быстрым движением**** — остановить речь.
- ****Свайп вверх, потом вправо**** — открыть глобальное меню TalkBack.

(Жесты можно изменить: Настройки → Специальные возможности → TalkBack → Настройки жестов.)

3. Комбинации клавиш и скрытые возможности

- **Power + Volume Down** — скриншот.
 - **Power + Volume Up (удержание)** — экстренный вызов.
 - **Volume Up + Volume Down (удержание)** — включить TalkBack (при первом запуске).
 - **Power + удержание** — меню питания / перезагрузка / экстренный режим.
 - **Volume Up + Power (коротко)** — включить запись экрана (в некоторых версиях Android).
 - **Долгое нажатие на иконку приложения** — доступ к контекстным действиям (“новое письмо”, “сканировать”, “навигация домой”).
 - **Нажатие на пустое место и свайп двумя пальцами вверх** — вызов Google Ассистента.
-

4. Полезные настройки и трюки

- Включи **режим разработчика**, чтобы ускорить анимации:
Настройки → О телефоне → Номер сборки → 7 нажатий.
После этого:
Настройки → Для разработчиков → Масштаб анимации окна = 0.5x.
- Используй **“Цифровое благополучие”** для контроля зависимости.
- Настрой **режим фокусировки**, чтобы временно “заблокировать” отвлекающие приложения.
- Включи **“Ограничение фона”**, чтобы экономить батарею.
- На Samsung — **Edge Panel**: свайп от края экрана открывает быстрые инструменты.

- На Pixel — **Active Edge / Quick Tap**: постучи дважды по спинке телефона для скриншота или ассистента.
 - На Xiaomi — **второе пространство**: создаёт “второй телефон” внутри твоего.
-

5. Приложения для продвинутых пользователей

- **Activity Launcher** — доступ к скрытым меню Android.
 - **Files by Google** — умная чистка кеша и мусора.
 - **Automate / Tasker** — автоматизация всего: от Wi-Fi до режима сна.
 - **Termux** — терминал Linux в кармане.
 - **WaveUp** — пробуждение по взмаху руки (если датчик приближения активен).
-

> “Android — это не телефон, а набор возможностей.

> Просто большинство людей боятся свайпнуть чуть дальше.”

iPhone

(там, где порядок доведён до магии)

1. Основные жесты навигации

- **Свайп вверх от нижнего края** — домой.
- **Свайп вверх и удержание** — список приложений.
- **Свайп слева направо по нижней полосе** — переключение между запущенными приложениями.
- **Свайп вниз от правого верхнего угла** — Центр управления.

- ****Свайп вниз от середины экрана**** — поиск Spotlight.
 - ****Свайп слева направо по экрану блокировки**** — камера.
 - ****Свайп справа налево**** — виджеты.
-

2. VoiceOver и доступность

- ****Двойное касание**** — активировать элемент.
- ****Свайп вправо/влево одним пальцем**** — перемещаться по интерфейсу.
- ****Двойное касание двумя пальцами**** — ответить на звонок / пауза в музыке.
- ****Проведи тремя пальцами вверх или вниз**** — прокрутка экрана.
- ****Свайп тремя пальцами влево**** — назад.
- ****Тройное касание тремя пальцами**** — включить экранную завесу (приватный режим).

(Настройки → Универсальный доступ → VoiceOver → Обучение жестам)

3. Комбинации клавиш

- ****Power + Volume Up**** — скриншот.
 - ****Power + Volume Down (удержание)**** — SOS или выключение.
 - ****Тройное нажатие боковой кнопки**** — включить/отключить VoiceOver.
 - ****Power + Home (на старых моделях)**** — Siri.
 - ****Тройное касание по задней панели (Back Tap)**** — действие (скриншот, Siri, включить фонарик).
-

4. Полезные функции

- **AssistiveTouch** — плавающая кнопка для управления жестами и действиями.
 - **Siri Shortcuts** — автоматизация через голос (“Привет, Siri, включи диктофон и запиши заметку”).
 - **Screen Time** — контроль использования и ограничение отвлекающих приложений.
 - **Focus Mode** — профили “работа”, “сон”, “личное”.
 - **Text Replacement** — автозамена текста (“brb” → “сейчас вернусь”).
 - **Haptic Feedback** — отклик вибрацией, когда нажимаешь клавиши (включи в “Звуки и вибрации”).
 - **Live Text** — распознавание текста с фото и видео.
 - **Quick Notes** — свайп с угла для мгновенной заметки.
-

5. Фишки, о которых знают только практики

- **Папка “Скрытые” в Фото** теперь можно заблокировать Face ID.
 - **AirDrop** — мгновенная передача между устройствами Apple (и самый частый способ “по дружбе скинуть фильм”).
 - **Spotlight** ищет не только файлы, но и внутри приложений.
 - **Перетаскивание несколькими пальцами** — можно переносить сразу пачку фото.
 - **QuickPath** — свайп-печать на клавиатуре, как у Android.
 - **iCloud Drive** — хранит всё, что ты когда-то боялся потерять.
 - **Жест «Shake to Undo»** — встряхни телефон, чтобы отменить ввод.
-

> “iPhone — это не просто телефон.

> Это тренажёр самодисциплины.”

6. Маленькие ритуалы инженера

- Раз в неделю — очисти кеш Safari: Настройки → Safari → Очистить историю.
 - Раз в месяц — выключи и перезапусти устройство.
 - Раз в год — сделай полный бэкап и начни заново.
-

7. Напоминание от экзорциста

Android — это свобода.

iPhone — это порядок.

Но обе системы требуют ****понимания****, а не поклонения.

- > “Ты можешь владеть системой,
 - > но лишь тогда, когда понимаешь,
 - > что она — часть тебя.”
-

****Конец дополнения.****History -с — забудь прошлое.

Logout — покинь оболочку.

Но прежде чем закрыть терминал, спроси себя:

- “Я командую системой, или она командует мной?”
-

Итог

Linux — не про запоминание клавиш,

А про осознание, что каждая клавиша — это язык общения с машиной.

Ты не нажимаешь — ты договариваешься.

А если всё пошло не так,

Помни последнюю
и главную команду:

Sudo apt install здравый-смысл

> “Инженер — это не тот, кто чинит,
> а тот, кто понимает, почему всё сломалось.”



NIKA
SOFTWARE